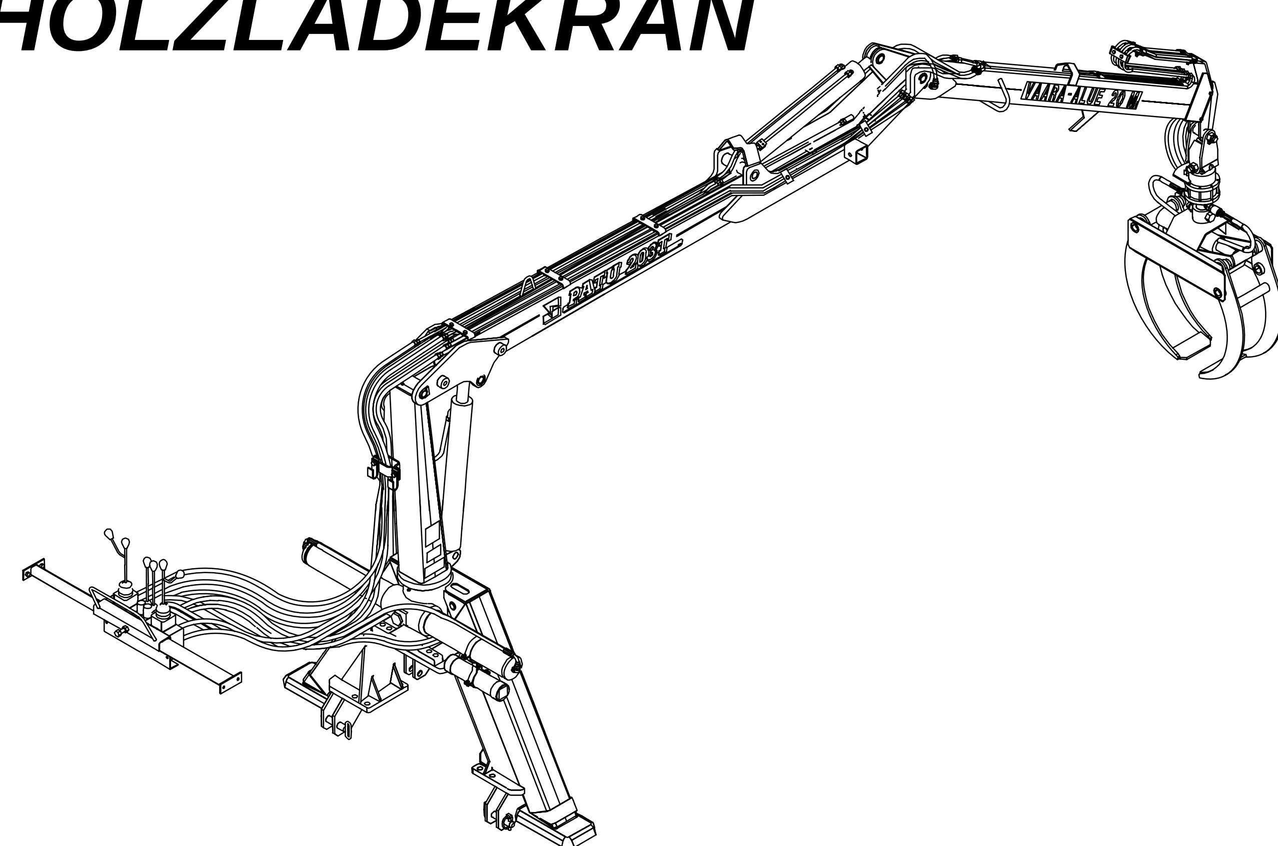


KESLA

203, 203T
HOLZLADEKRAN



BEDIENUNG
WARTUNG
ERSATZTEILE

KESLA 203 / 203T HOLZLADEKRAN

INHALTSVERZEICHNIS



Metsolantie 2
59800 KESÄLAHTI
Tel. +358 - 13 - 682841
Fax. +358 - 13- 6828100

Probelauf- und Prüfungsprotokoll für Ladekräne
(Sorgfältig ausfüllen und mindestens fünf Jahre vom der letzten Prüfung an gerechnet beim Gerät aufbewahren)

Prüfung durch den Hersteller [X]
Prüfung anläßlich Montage [ ]
Unterhaltskontrolle [ ]

CE geprüft: Ja [X]

____ / ____ 200 _____

Prüfungsort: **KESÄLAHTI**

Kontrolleur: ____________________

Name in Blockschrift: ____________________

Adresse des Kontrolleurs: **KESLA OYJ KESÄLAHTI**

Grunddaten des Ladekranes

Herstellungsort: **KESÄLAHTI**

Marke und Typ: **KESLA 203** [ ] **KESLA 203T** [ ]

Lieferland und Sprache: ____________________

Fabrikationsnr. / -jahr: ____________________

Steuerventil-Typ: ____________________

A-Rahmen: Ja [ ] Nein [ ] Befestigungssatz für den Anbau an die Hinterachse: Ja [ ] Nein [X]

Greifertyp: ____________________

Rotatortyp: ____________________

Sonstige Ausrüstung: ____________________

MÄNGEL UND BEANSTANDUNGEN

PRÜFOBJEKTE
(Siehe Kontrollanweisungen, weiter hinten in dieser Anleitung)

JA = IN ORDNUNG
NEIN = ZU KORRIGIEREN

1. KONSTRUKTION

JA	NEIN	
☐	☐	*1. Schweißfugen*
☐	☐	*2. Oberflächenbehandlung*
☐	☐	*3. Verriegelung bei Achsen und Bolzen*
☐	☐	*4. Hydraulikleitungen und -schläuche*
☐	☐	*5. Elektrokabel und -anschlüsse*
☐	☐	*6. Geradheit der Auslegervorrichtung*
☐	☐	*7. Straffheit der Ausschubkette*
☐	☐	*8. Montage der Steuer- und Bedienungsvorrichtungen*
☐	☐	*9. Schmierung*
☐	☐	*10. Ölfüllungen*
☐	☐	*11. Befestigungsschrauben des Schwenkwerks*
☐	☐	*12. Aufkleber und Schilder*
☐	☐	*13. Betriebsanleitung*
☐	☐	*14. Theoretische Standstabilität der Kombination*

2.PROBELAUF / BELASTUNG

JA	NEIN	
☐	☐	*1. Druckbegrenzung*
☐	☐	*2. Siegelung*
☐	☐	*3. Betriebsbewegungen und äußerste Stellungen*
☐	☐	*4. Funktion des Steuerventils*
☐	☐	*5. Probebelastung mit zulässiger Belastung*
☐	☐	*6. Probebelastung mit Überlast*
☐	☐	*7.Nachgeben der Last ___mm*
☐	☐	*8.Experimentelle Standstabilität der Kombination*

KESLA 203:
Überlast = zulässige Belastung 597kg x 1,25= 746kg
(Zusatz Gewicht holzlad = 746kg-95kg = 651kg)

KESLA 203T:
Überlast = zulässige Belastung 414kg x 1,25= 518kg
(Zusatz Gewicht holzlad = 518kg-95kg = 423kg)

3. NACH DER LETZTEN PRÜFUNG VORGENOMMENE KORREKTUREN

JA	NEIN	
☐	☐	*1.Schweißung*
☐	☐	*2. Sonstige Reparatur*
☐	☐	*3. Probebelastung mit Überlast*

MÄNGEL UND BEANSTANDUNGEN

____

____

____

____

____

____

____

Festgestellte Mängel und Fehler sind zu beheben bis zum _____ / _______ 200 ____

Festgestellte Mängel und Fehler wurden behoben am _____ / _______ 200 ____

Unterschrift. ______________________________

Name in Blockschrift ______________________________

ANLAGEN:
☐ *Weitere Beanstandungen auf der Rückseite*
X *Kontrollvorschriften*

VERTEILUNG:
Hersteller des Ladekranes X
Betriebsanleitung X
Kontrolleur ☐

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

1. Machen Sie sich zunächst mit den Anweisungen vertraut. Die Voraussetzung für eine sachgemäße Bedienung des Ladekranes bildet die Kenntnisnahme der Bedienungs- und Sicherheitsanweisungen.

2. Überprüfen Sie die Betriebermaschine auf geeignete Hydraulik und Standstabilität.

3. Befolgen Sie die Montageanweisungen. Wenden Sie sich bei Bedarf an den Verkäufer bzw. an den Hersteller wegen weiterer Informationen.

4. Beachten Sie die gesetzlich vorgeschriebenen Inspektionen und Kontrollen.

5. Übung macht den Meister.

6. Arbeiten Sie immer mit Überlegung.

7. Vergessen Sie die "Lockerung" des hydraulischen Systems unter sehr kalten Bedingungen nicht.

8. Schmieren Sie lieber oft und wenig als selten und viel ab.

9. Sauberkeit ist das A und O für die einwandfreie Funktion des hydraulischen Systems.

10. Werksseitig verwendetes Öl: Esso Unifarm 10W/30.

11. Beseitigen Sie auch kleinere Mängel, bevor sie zu ernsthafteren Beschädigungen führen.

ALLGEMEINES

Dieses Anleitungsbuch "lehrt" Sie die richtige und sichere Bedienung des Kesla-Ladekranes. In der Bedienungsanleitung des Schleppers finden Sie alle Schlüsselinformationen für die Betriebermaschine und ihre Hydraulik, den Anbau und eine sichere Arbeitsposition.
Allgemeine Anweisungen für die Holzernte sind hilfreich bei der Planung eines effizienten Nahtransportverfahrens bei Holzschlagarbeiten.

ANGEWENDETE ZEICHEN UND SYMBOLE

*Unter den mit einem * -Zeichen gekennzeichneten Punkten finden Sie Informationen über das betreffende Thema.*

-) Unter den mit einem - Zeichen gekennzeichneten Punkten finden Sie Angaben über die in dem betreffenden Zusammenhang nötigen/möglichen Maßnahmen.



Ein Warndreieck zeigt an, daß es sich um eine sehr wichtige Sicherheitsvorschrift handelt.



Das Symbol zeigt an, daß das Produkt, der Prozeß oder die Umwelt geschädigt werden können.

BENUTZUNG DER BEDIENUNGSANWEISUNG

- Der Inhalt ist in sechs größere Abschnitte unterteilt, deren Überschrift sich jeweils am oberen Rand der Seite befindet. Dies trägt zur schnelleren und leichteren Orientierung bei Gebrauch des Anleitungsbuches bei.

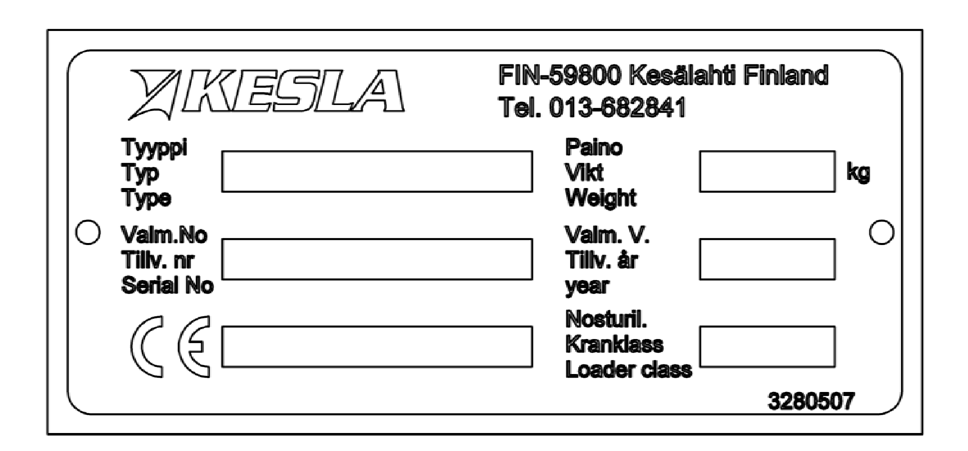
- Alle Bilder, Anweisungen und technischen Angaben dieser Bedienungsanweisung entsprechen dem neuesten Stand bezüglich der Konstruktion des Gerätes bei Drucklegung des Buches. Die Produkte werden ständig weiterentwickelt, daher behält sich der Hersteller das Recht vor, an dem Produkt ohne vorherige Ankündigung Veränderungen vorzunehmen.

- Falls bei Gebrauch des Gerätes Störungen auftreten sollten, können Sie die Störung und ihre mögliche Ursache anhand einer Tabelle herausfinden und beheben. Falls Sie das Gerät nicht selber reparieren können, wenden Sie sich bitte an den Verkäufer oder eine autorisierte Vertragswerkstatt.

WICHTIG! *Wenn Sie Ersatzteile bestellen oder Reparaturanweisungen erfragen wollen, geben Sie bitte stets die Angaben vom Typenschild des Gerätes an. Auf diese Weise stellen Sie eine schnelle Hilfe bei Betriebsstörungen sicher und erhalten garantiert die richtigen Ersatzteile.*

BITTE BEACHTEN!

Tragen Sie bitte die Angaben vom Typenschild des Geräts hier ein:



KESLA
FIN-59800 Kesälahti Finland
Tel. 013-682841

Tyyppi
Typ
Type

Paino
Vikt
Weight
kg

Valm.No
Tillv. nr
Serial No

Valm. V.
Tillv. år
year

CE

Nosturil.
Kranklass
Loader class

3280507

VORSTELLUNG DES LADEKRANS

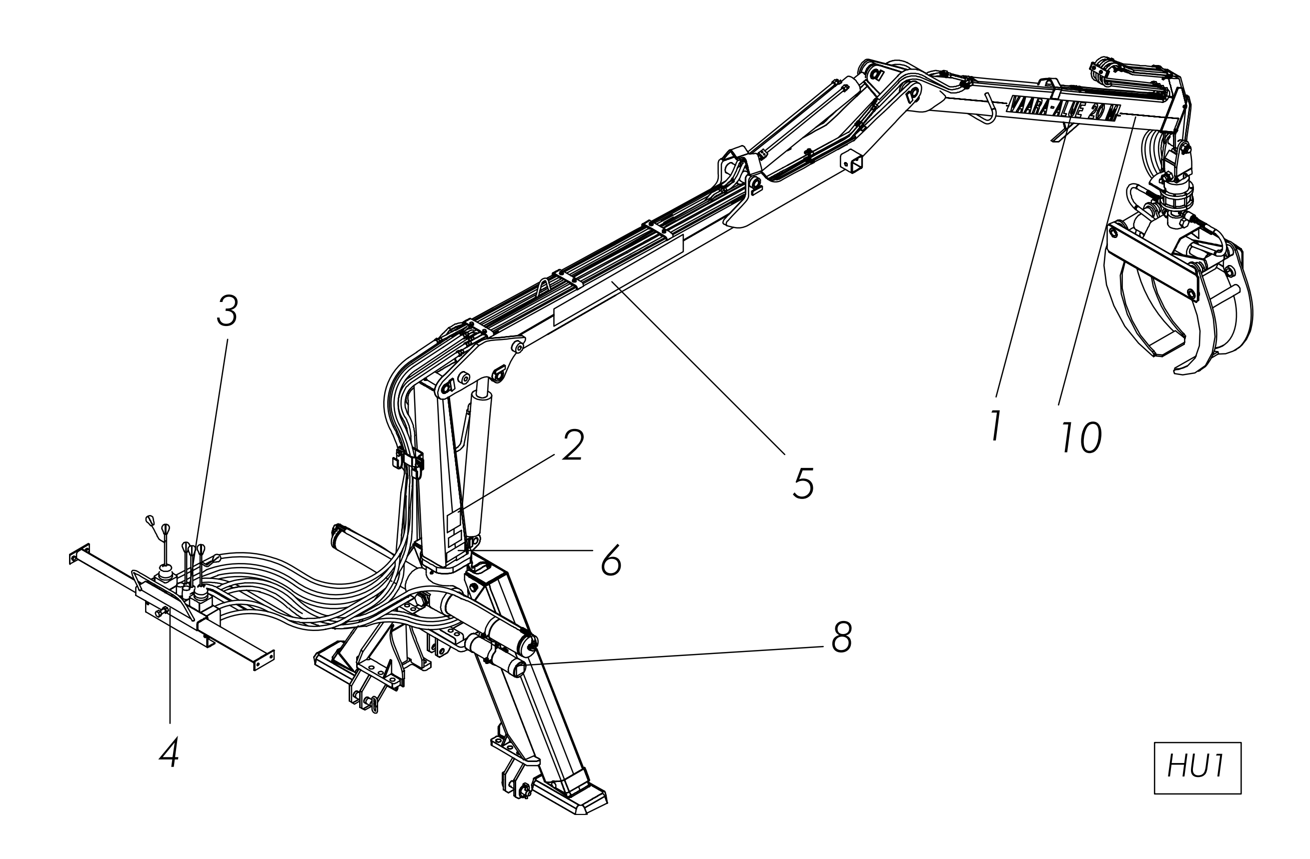
Knickarm
Ausschub
Knickzylinder
Rotator
Hubarm
Holzgreifer
Steuerventil
Hubzylinder
Säule
Schwenkwerk
Schwenkzylinder
Handbuch
Montagekonsole
A-rahmen

HU1

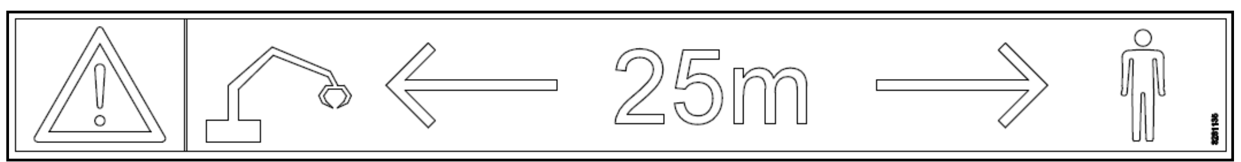
VORSTELLUNG DES LADEKRANS

WARNTEXTE AM LADEKRAN

An den mit Nummern gekennzeichneten Punkten sind am Ladekran Warnungen und Anweisungen angebracht. Sie weisen auf Gefahren beim Gebrauch hin oder geben Hinweise für die Handhabung. Wenn Sie diese Warnungen und Anweisungen befolgen, vermeiden Sie Unfälle und Störungen.



AUFKLEBER NR. 1

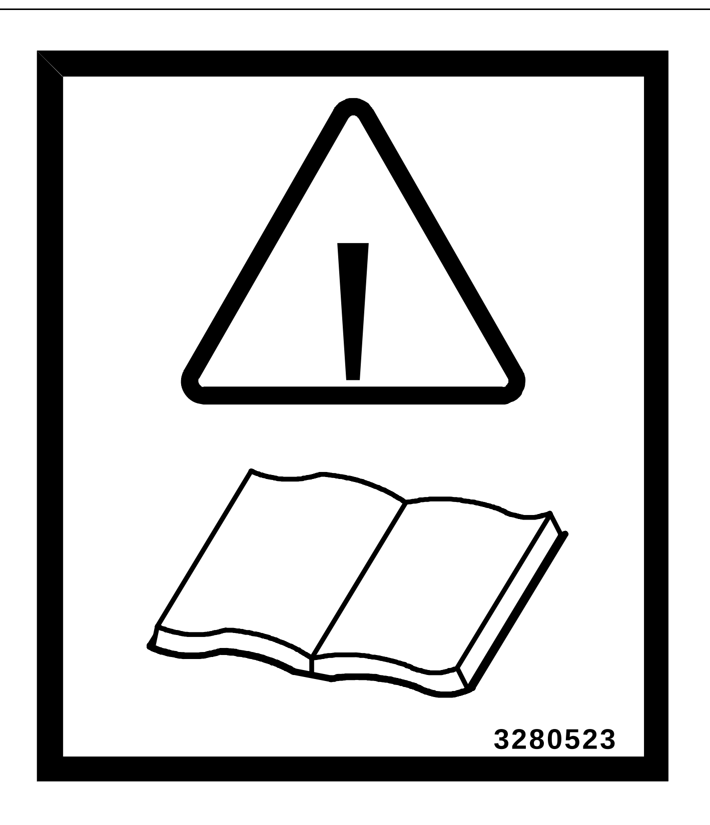


** Gefahrenbereich-Aufkleber*

** Der Aufkleber zeigt den Gefahrenbereich, vom Schwenkzentrum des Ladekranes aus gemessen, an.*

** Der Aufenthalt im Gefahrenbereich während des Hebevorgangs ist strengstens vorboten.*

AUFKLEBER NR. 2

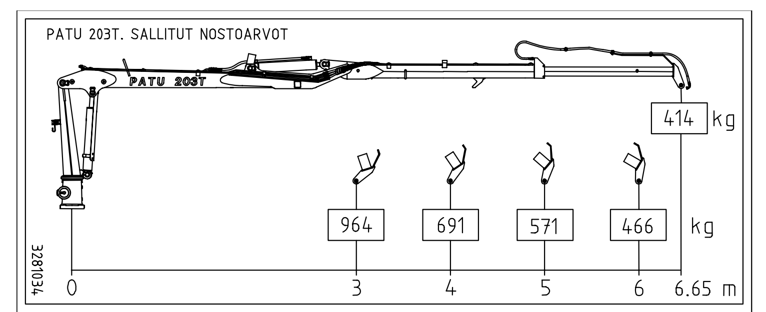


** Mit dem Aufkleber wird der Benutzer des Gerätes angewiesen, sich vor Inbetriebnahme und Montage des Ladekranes, sowie vor Beginn von Reparatur- und Wartungsarbeiten mit dem Bedienungsanweisungsbuch vertraut zu machen.*

** Wenn mehrere Benutzer mit dem Ladekran arbeiten, muß der Besitzer / Besitzhalter die Benutzer hinsichtlich Betrieb, Montage, Wartung und Reparaturen unterweisen. Er muß außerdem verlangen, daß die Benutzer sich mit dem Bedienungsanleitungsbuch vertraut machen.*

** Der Besitzer / Besitzhalter muß dem Hersteller des Ladekranes spätestens innerhalb von 14 Tagen nach Übergabe des Gerätes durch den Verkäufer an den Kunden (siehe Garantiebedingungen) einen Auslieferungsschein, sowie das ausgefüllte Kenntnisnahmeformular des Bedienungsanleitungsbuches zukommen lassen. Anschrift:*
Kesla Oyj, Metsolantie 2, FIN 59800 Kesälahti, Finnland
Tel.: +35813 682841
Telefax: +35813 6828100

SCHILD NR. 3



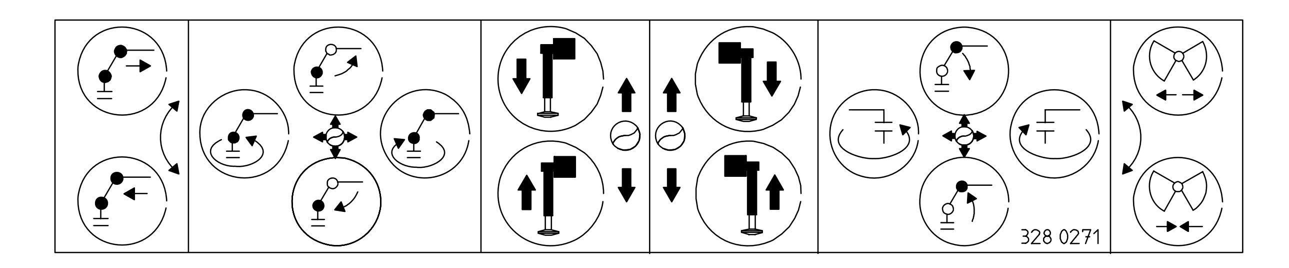
** Beladungstabelle*

** Aus dem Schild ist die maximal zugelassene Last am Ende des äußersten Ausschubs ohne Greifer und Rotator mit der jeweiligen Reichweite, vom Schwenkzentrum gemessen, zu ersehen. Z.B. bei einer Reichweite von 4,0 m beträgt die zugelassene Last 691 kg / PATU 203T.*

** Das Gesamtgewicht von Greifer, Rotator und Gelenk beträgt 95 kg.*

Die Netto-Hubleistung mit Greiferausrüstung z.B. bei einer Reichweite von 4 m beträgt (PATU 203T)ist 691kg - 95kg = 596kg

AUFKLEBER NR. 4



** Bedienungshebel-Schaubild*

** Aus dem Aufkleber sind die Steuerungsbewegungen der Steuerhebel des Steuerventils und die damit verbundenen jeweiligen Ladekranbewegungen zu ersehen. Wenn Sie z.B. am rechten Hebel ziehen, hebt sich der Hubarm.*

AUFKLEBER NR. 5



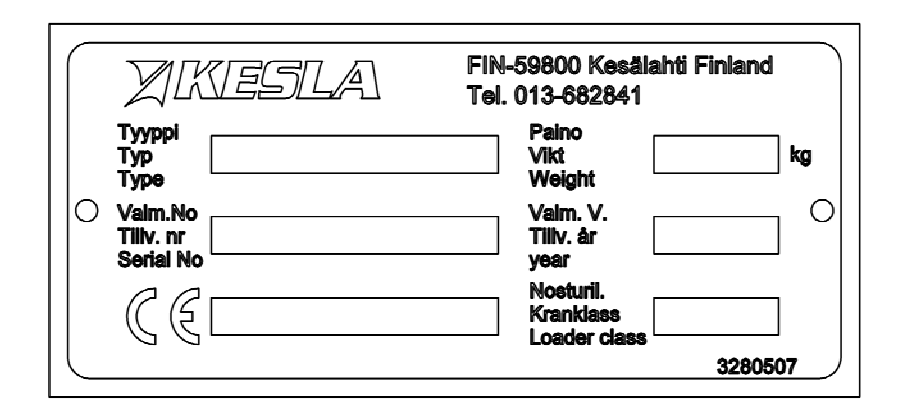
** Markenaufkleber*

** Der Aufkleber gibt den Markennamen und Typ des Gerätes an.*

SCHILD NR. 6

* Typenschild

* Gewicht: Gewicht inklusive Schwenkwerk (ohne Stützfüße), Säule, Arme, Zylinder, Holzgreifer, Rotator inkl. Gelenk, Steuerventil inkl. Hydraulikschläuche, Befestigungskonsole, Öl im Schwenkwerk sowie Testlauföle in Zylindern und Schläuchen.



* HC1 Ladekranklasse: zur Handhabung von Rundholz in der Land- und Forstwirtschaft.

* CE: Europäisches Sicherheitszeichen

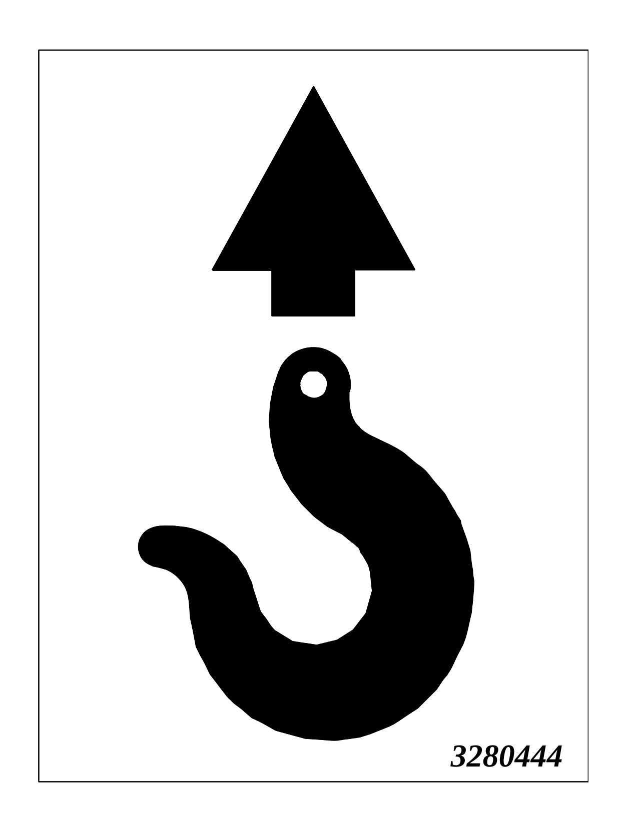
* Typ: Markenbezeichnung

AUFKLEBER NR. 7

* Hebepunkt-Aufkleber

* Aus dem Aufkleber sind die Hebepunkte eines unverpackten oder in der Transportverpackung befindlichen Ladekranes ersichtlich.

* Der Ladekran darf nicht an diesen Hebepunkten gehoben werden, wenn er an einem Schlepper, Anhänger oder irgendeiner anderen Kombination angebaut ist.

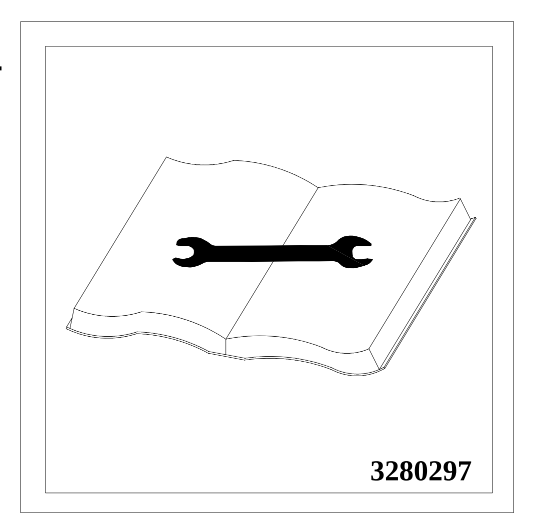


AUFKLEBER NR. 8

* Bedienungsanleitungs-Aufkleber

* Der Aufkleber gibt an, wo die Bedienungsanleitung aufbewahrt wird.

* Das Bedienungsanleitungsbuch muß sich stets in diesem Fach befinden, um für den Benutzer verfügbar zu sein.



AUFKLEBER NR. 9

* Warn-Aufkleber

* Der Aufkleber gibt den Mindestabstand zwischen dem Ladekran bzw. der Last und einer nicht isolierten bzw. isolierten Leitung je nach Spannung der Leitungen an.
* Z.B. bei einer stromführenden Leitung mit einer Spannung von 110 kV (110 000 V) beträgt der Mindestabstand 5 m.
* Der Mindestabstand betrifft auch eventuelle Äste und Ausbuchtungen der Last, durch die die Spannung "überspringen" könnte.
* Der Aufkleber wird extra mit dem Anleitungsbuch zusammen geliefert.

WARNUNG ACHTEN SIE AUF STROMFÜHRENDE LEITUNGEN! AUFENTHALT IM GEFAHRENBEREICH WÄHREND DES HEBEVORGANGS STRENGSTENS VERBOTEN!		
Nennspannung U kv	Mindestabstand von nicht isolierten Leitungen m	Mindestabstand von isolierten Leitungen m
U<1	2	0,5
1<U<45	3	1,5
U<110	5	

* Der Aufkleber ist vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes an einer gut sichtbaren Stelle an der Bedienungsanlage so zu befestigen, daß der Text dem Benutzer ins Auge fällt.

* Falls der Warnaufkleber vernichtet werden sollte oder falls der Ladekran an einem anderen Schlepper montiert wird, muß der Benutzer beim Verkäufer des Ladekrans einen neuen Aufkleber anfordern.

AUFKLEBER NR. 10

** Verbotsaufkleber*

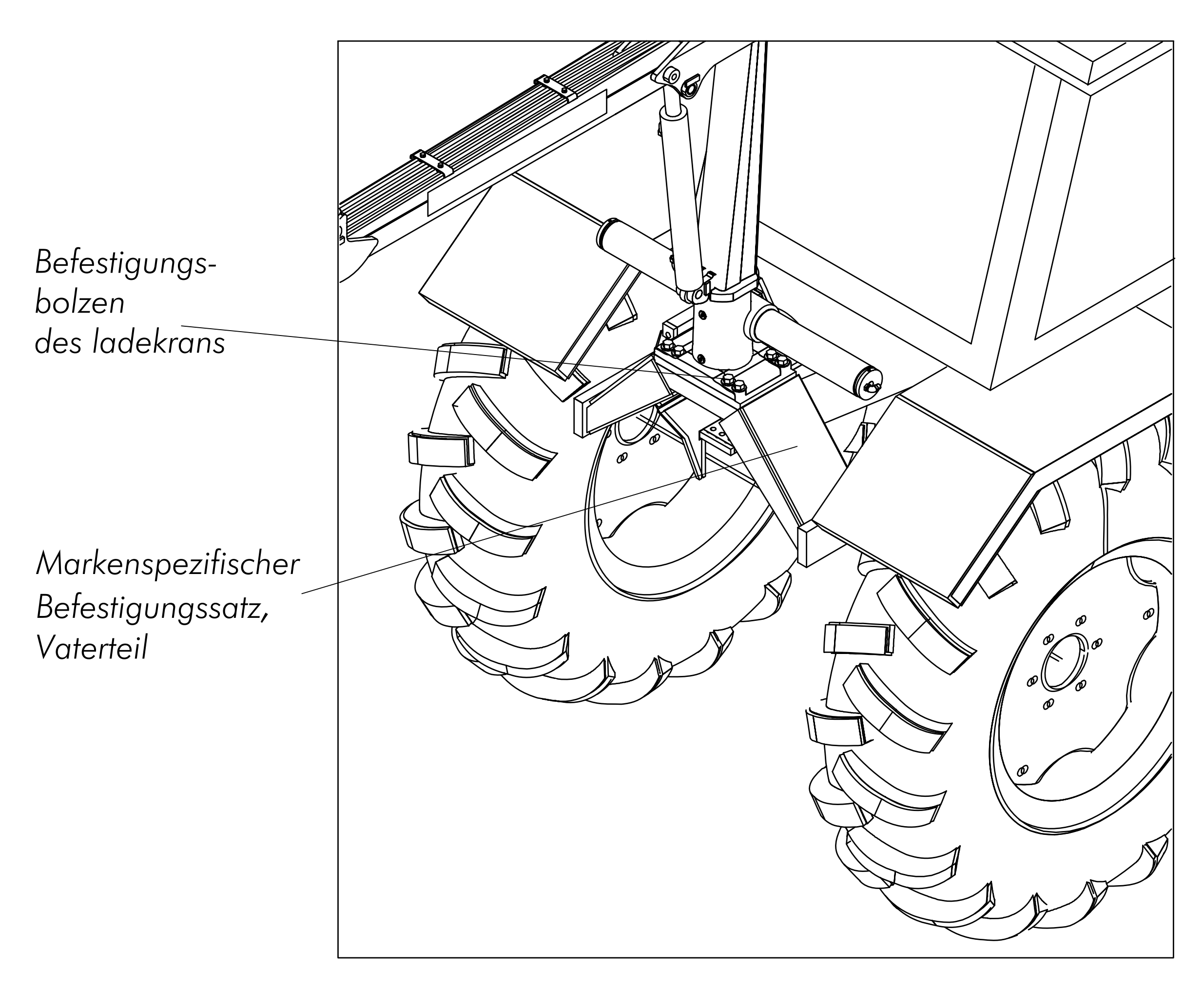
** Der Aufkleber verbietet Bedienung des Kranes als Stückgutkran.*



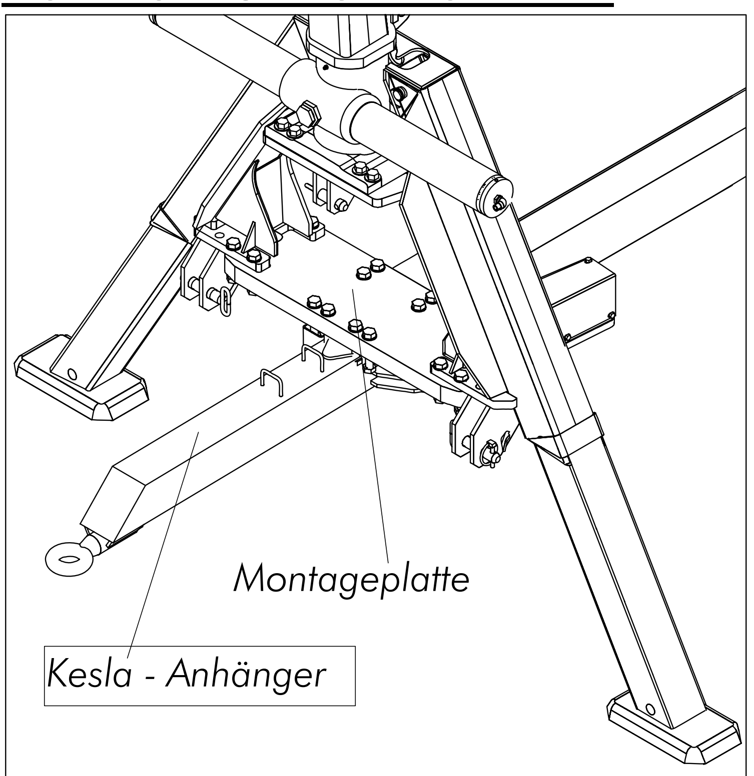
AUSRÜSTUNGSALTERNATIVEN FÜR DEN LADEKRAN

*Die **KESLA**-Ladekräne können an die Dreipunktaufhängung eines Schleppers, an seine Hinterachse mit einem markenspezifischen Befestigungssatz oder an die Zugstange der **KESLA**-Holztransport-Anhänger montiert werden. Im letztgenannten Falle sind spezielle, als Zusatzausrüstung lieferbare Befestigungsteile, entweder ein Montageplatte oder eine Montagesäule, erforderlich.*

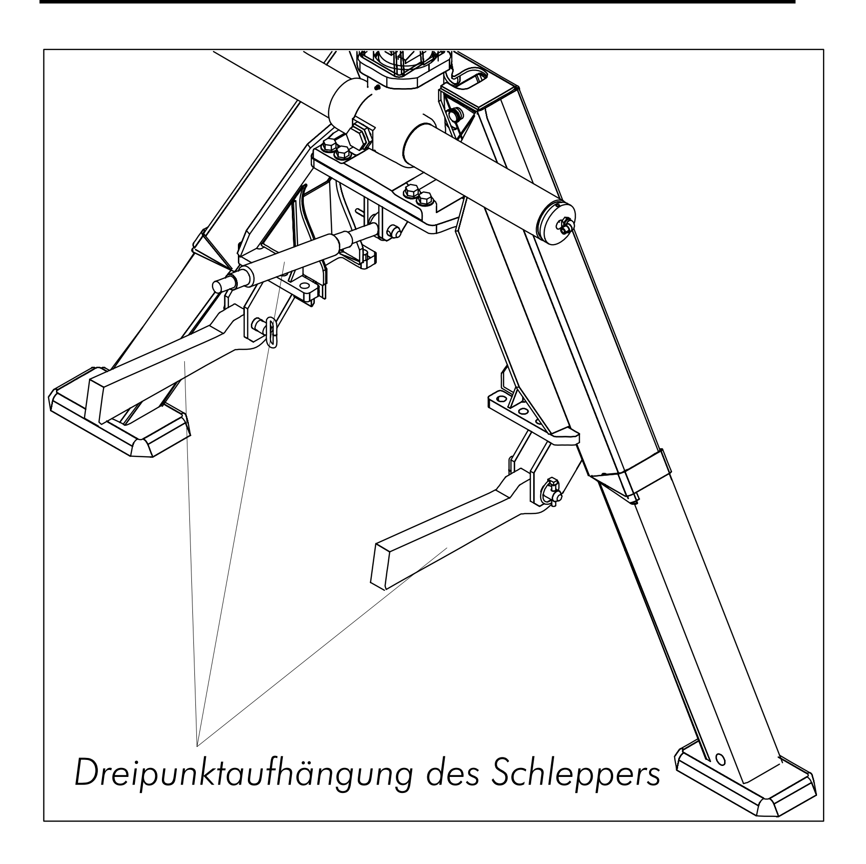
MONTAGE AUF HINTERACHSE
(JAKE- typ)



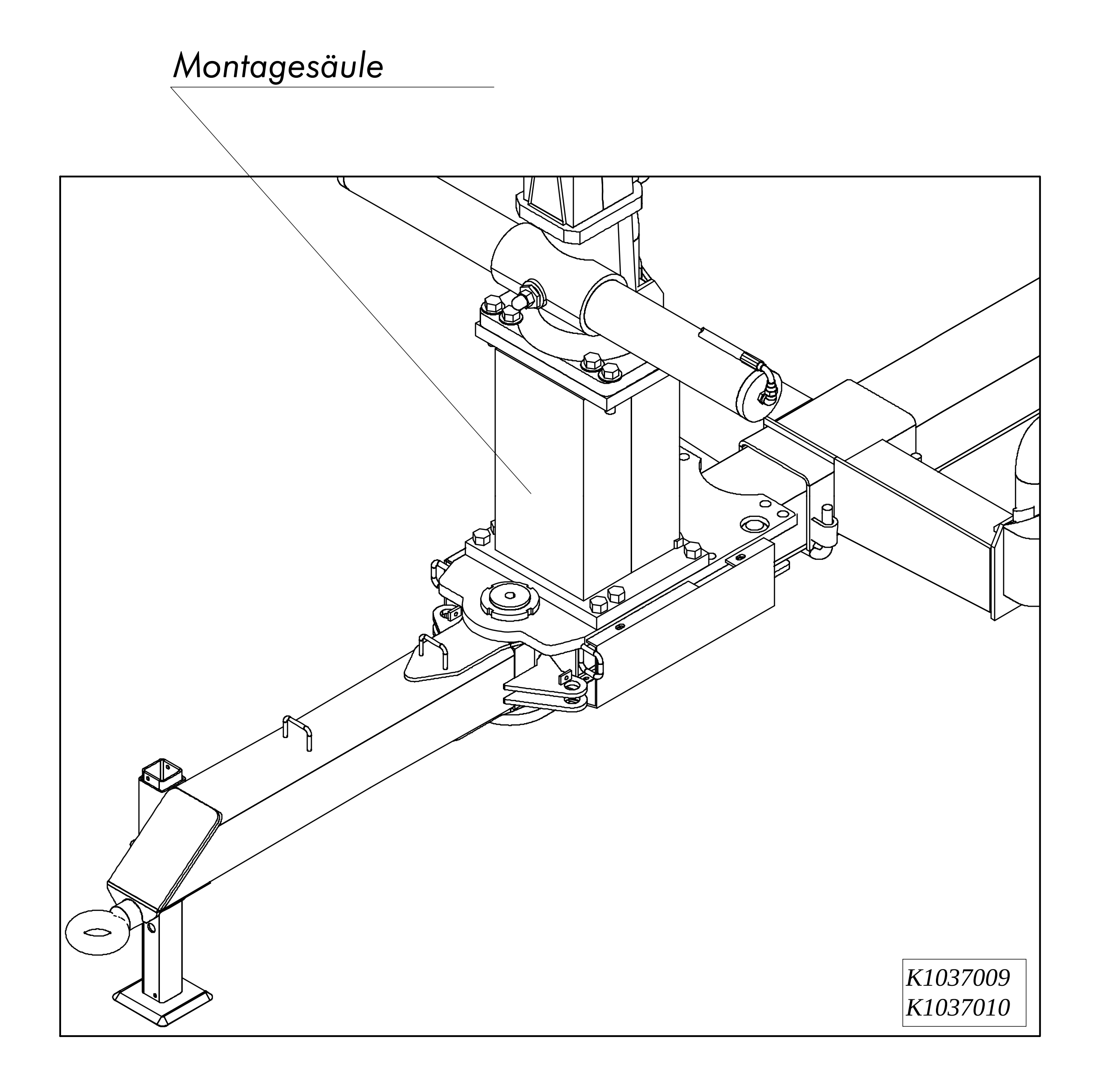
MONTAGE AUF MONTAGEPLATTE



MONTAGE AN DREIPUNKTAUFHÄNGUNG



MONTAGE AUF MONTAGESÄULE



EMPFOHLENE ANBAUKOMBINATIONEN

Kesla 201, 202, 202T, 203, 203T Ladekräne / Patu 80/ 110 Holztransport-Hänger
Patu 655, 805 Ladekräne / Patu 110, 115 Holztransport-Hänger

Die Montage des Ladekrans an die Zugstange eines um eine Klasse kleineren Anhängers ist untersagt, z.B. die Kombination Patu 655 / Patu 80 ist nicht zugelassen.

ZUSATZAUSRÜSTUNG

*Die **KESLA**-Ladekran-Baureihe bietet eine Vielzahl von Zubehörteilen, die die meisten in der Landwirtschaft anfallenden Hebeaufgaben decken*

- an den Hubarm anzubauende hydraulische Winde, Zugkraft 13700 N (1400kg)
- Hinterachsen-Montagesatz
- Montagestange zum Anbringen des Ventils in der Kabine.

BETRIEB DES LADEKRANS

EINSATZ

*Die **KESLA** 203 und 203T Holzladekräne sind für die verschiedensten Arbeiten in der Land- und Forstwirtschaft konstruiert. Sie eignen sich vorzüglich zum Verladen und Heben von Rundholz, Futter, Mist, Kies, Kunstdüngern, Düngersäcken usw.*
*In der Forstwirtschaft können die **KESLA**- Ladekräne beim Durchforsten von eigenen Wäldern, aber auch bei leichten Auftragsarbeiten eingesetzt werden.*

FUNKTIONSPRINZIP DES LADEKRANS

Der Benutzer des Ladekrans steuert die Kranbewegungen mit Hilfe des Steuerventils. Durch das Steuerventil wird der vom Schlepper erzeugte hydraulische Druck den Hydraulikzylindern des Ladekranes zugeführt, die die gewünschte Funktion in Gang setzen; Schwenken der Arme, Heben des Hubarmes, Preßkraft des Greifers usw. Das Steuerventil ist mit Überdruckventilen ausgerüstet, wodurch eine Überlastung des Gerätes verhindert wird.

SICHERHEITSANWEISUNGEN

ALLGEMEINE SICHERHEITSANWEISUNGEN



** Der **KESLA**-Ladekran ist für den Einsatz bei normalen Land- und Forstwirtschaftsarbeiten konstruiert. Er darf nur von solchen Personen benutzt werden, die über allgemeine Kenntnisse im Gebrauch von landwirtschaftlichen Geräten verfügen.*

** Machen Sie sich mit der Bedienungsanleitung des Schleppers vertraut, bevor Sie den Ladekran an die Hydraulikanlage des Schleppers anschließen. Bei den mit einer Verstellpumpe ausgerüsteten Hydraulikanlagen sind Änderungen am Steuerventil des Ladekrans erforderlich. Nehmen Sie mit dem Verkäufer bzw. Hersteller Kontakt auf, bevor Sie den Ladekran an den Schlepper anschließen. Im Werk wurde das Steuerventil auf offenen Kreislauf eingestellt.*

** Machen Sie sich mit dem Ladekran, dessen Funktionen, der Bedienungsanlage und der Bedienungsanleitung vetraut, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Es ist untersagt, mit dem Ladekran zu arbeiten, solange Sie sich mit den Bedienungs- und Sicherheitsanweisungen nicht bekannt gemacht haben.*

** Befolgen Sie die Anweisungen der am Gerät befestigten Warn- und Verfahrenshinweise. So lassen sich bei der Benutzung des Ladekranes Schäden vermeiden.*

** Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie den Ladekran an den Schlepper oder Anhänger anbauen und ihn davon abbauen.*

** Sorgen Sie dafür, daß sich während der Arbeiten mit dem Ladekran keine Menschen im Gefahrenbereich befinden.*

** Während Sie mit dem Kran arbeiten, stecken Sie weder ihre Hände noch irgendeinen anderen Körperteil in die Ladekranteile oder Gelenke oder unter die Last. Sorgen Sie dafür, daß Sie nicht zwischen den Kran und den Schlepper oder Anhänger geraten.*
Quetschungsgefahr!

** Vergewissern Sie sich, daß die Unterlage, auf die der Ladekran gestützt wird, so fest ist, daß keine Gefahr des Umkippens besteht. D.h. das Absacken des Bodens unter den Stützfüßen und das Wegrutschen der Stützfüße müssen ausgeschlossen sein.*

** Beim Anlassen des Schleppers darf der hydraulische Druck nicht an den Ladekran angeschlossen sein.*

** Lassen Sie einen laufenden Schlepper nicht einen einzigen Moment allein.*

** Wenn Sie die Arbeit beenden, senken Sie den Kran und den Greifer auf eine stabile Unterlage ab, stellen Sie den Motor ab, ziehen die Standbremse an und den Zündschlüssel ab, um unbefugte Benutztung des Kranes zu verhindern.*

** Befolgen Sie unbedingt die vorgeschriebenen Mindestabstände, wenn Sie in der Nähe von Stromleitungen unter Spannung arbeiten.*

** Arbeiten Sie nie mit einem defekten Kran, da dann akute Unfallgefahr durch plötzlichen Zusammenbruch der Krankonstruktion besteht.*

** Übergeben Sie den Kran nie an Dritte, ohne sich vorher davon überzeugt zu haben, daß diese sich mit den Sicherheits- und Bedienungsanweisungen auskennen.*

** Vor Beginn von Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen der Ladekran mit der Greiferausrüstung oder das Armende auf einer festen Unterlage abgestützt sein und dürfen keinesfalls ausschließlich von der Hydraulikanlage oder Rotator getragen werden. Stellen Sie den Motor des Schleppers ab, schalten Sie den Hydraulikdruck vom Ladekran ab, ziehen Sie die Standbremse an und den Zündschlüssel ab. Auf diese Weise lassen sich unbeabsichtigte Bewegungen des Kranes vermeiden.*

** Wenn Sie unter Einfluß von Alkohol oder Drogen stehen, dürfen Sie den Kran auf keinen Fall benutzen oder irgendwelche Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten durchführen. (Großes Sicherheitsrisiko / Strafgesetz)*

SPEZIFISCHE SICHERHEITSANWEISUNGEN

ANBAU AN DREIPUNKTAUFHÄNGUNG DES SCHLEPPERS



BEFOLGEN SIE FOLGENDE SICHERHEITSANWEISUNGEN, WENN SIE DEN LADEKRAN AN DIE DREIPUNKTAUFHÄNGUNG DES SCHLEPPERS ANBAUEN.

* Vergewissern Sie sich, daß die Tragfähigkeit der Dreipunktaufhängung für die Benutzung des Ladekrans ausreichend ist.

* Überprüfen Sie die Aufhängung auf mögliche Verdrehungen und Brüche. Kontrollieren Sie, ob die Unterlenkerstabilisatoren in einwandfreiem Zustand sind

* Achten Sie darauf, daß der Oberlenker einwandfrei und stabil genug für den Ladekran ist.

* Die Zugwiderstands-Fühlvorrichtung des Schleppers muß unbedingt verriegelt sein, wenn der Ladekran an der Dreipunktaufhängung angeschlossen ist.

* Beim Anbauen des Ladekrans an die Dreipunktaufhängung ist wegen Quetschungsgefahr äußerste Vorsicht geboten.

ANBAU AN DIE HINTERACHSE DES SCHLEPPERS MIT MONTAGESATZ



BEFOLGEN SIE FOLGENDE SICHERHEITSANWEISUNGEN, WENN SIE DEN LADEKRAN MIT MONTAGESATZ AN DER HINTERACHSE DES SCHLEPPERS ANGEBAUEN.

* Überprüfen Sie die Tragfähigkeit des Schleppers vor dem Anbau des Kranes an die Hinterachse.

* Prüfen Sie die Kombination auf ihre Stabilität vor Inbetriebnahme des Ladekranes. Gebrauchen Sie bei Bedarf zusätzliche Gewichte, um ausreichende Standstabilität herzustellen (Rechnerische Bestimmung der Standstabilität, Seite 5-8).

* Kontrollieren Sie, wie in der Wartungsanleitung beschreiben, ob die Befestigungsbolzen des Montagesatzes richtig angezogen sind. Durch zu lose angezogene Bolzen können der Montagesatz und der Schlepper beschädigt werden, was das Unfallrisiko erhöht.

DIE HYDRAULIKANLAGE



BEFOLGEN SIE DIE DIE HYDRAULIKANLAGE BETREFFENDEN SICHERHEITSANWEISUNGEN, WENN SIE DIE HYDRAULIK DES LADEKRANS BETRIEBEN UND ANSCHLIESSEN.

* Beim Anlassen des Schleppers darf der hydraulische Druck nicht an den Ladekran angeschlossen sein.

** Während der Wartungs- und Reparaturarbeiten muß der Kran so abgestützt sein, daß keiner seiner Teile ausschließlich von der Hydraulikanlage getragen wird.*

** Es ist untersagt, die Druckwerte der Druckbegrenzungsventile des Steuerventils zu verändern. Ein erhöhter Druckwert verursacht Überlastung der Krankonstruktion.* ***Unfallrisiko!***

** Sorgen Sie dafür, daß sich die Hydraulikleitungen und -schläuche in sachgemäßem Zustand befinden. Wechseln Sie defekte Leitungen und Schläuche aus. Von einem defekten Ölschlauch könnten Sie mit unter Druck stehendem Öl bespritzt werden. So ein Ölstrahl kann die Haut durchstoßen und eine ernsthafte Entzündung verursachen. Nehmen Sie in diesem Falle unmittelbar mit einem Arzt Kontakt auf.*

** Sorgen Sie dafür, daß sich das am Steuerventil befestigte Ölstrom-Schutzblech nicht löst und stets in einwandfreiem Zustand ist.*

** Wenn Sie den Kran nach Reparaturarbeiten an der Hydraulikanlage wieder in Gang setzen, oder wenn aus irgendeinem anderen Grund Luft in die Hydraulikanlage gelangt, ist äußerste Vorsicht geboten, denn die noch in der Anlage befindliche Luft kann abrupte Bewegungen verursachen.* ***Unfallgefahr!***

** Beim Auswechseln von Hydraulikanlagenkomponenten und -leitungen ist darauf zu achten, daß nur Teile mit ausreichender Druckbeständigkeit eingesetzt werden.*

ANBAU VON ZUSATZAUSRÜSTUNG UND ÄNDERUNGEN AN DER TRAGKONSTRUKTION

** Lassen Sie sich von Kesla Oyj beraten, bevor Sie eine Zusatzausrüstung einbauen, die nicht von Kesla Oyj produziert ist, das Teil kann ungeeignet sein und Beschädigungen und Unfallrisikos verursachen.*

** Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, bevor Sie Veränderungen an der Tragkonstruktion vornehmen. Änderungen an der Konstruktion können eine Überlastung des Kranes und damit Unfallrisikos verursachen.*

WARTUNGS- UND REPARATURARBEITEN



** Während der Wartung und Reparatur muß der Kran auf einer festen Unterlage abgestützt sein. Keines der Kranteile darf ausschließlich von der Hydraulikanlage getragen werden. Stellen Sie den Schleppermotor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.*

** Wenn Reparaturschweißungen von Tragkonstruktionen erforderlich sind, müssen Sie sich unbedingt mit dem Hersteller in Verbindung setzen um Reparaturanweisungen und Informationen über sonstige zu beachtende Umstände zu erhalten.
Die Reparaturschweißarbeiten müssen von einem erfahrenen Schweißer ausgeführt werden, denn eine mangelhaft reparierte Konstruktion kann plötzlich brechen und einen Unfall verursachen.*

** Bei Wartung und Reparatur des Steuerventils dürfen ausschließlich Originalersatzteile eingesetzt werden. Es ist untersagt, die Druckwerte der Druckbegrenzungsventile des Steuerventils zu ändern. Ein zu hoch eingestellter Druckwert verursacht Überlastung der Konstruktion, was den Kran beschädigen kann.* ***Unfallrisiko!***

AUFBEWAHRUNG DES KRANES



** Bevor Sie den Ladekran auf die Abstellunterlage plazieren, stellen Sie sicher, daß diese während der Lagerung nicht nachgeben kann, z.B. beim Auftauen der gefrorenen Erde, bei heftigen Regenfällen u.dgl..*

** Bringen Sie die Arme und den Greifer in Transportstellung.*

** Stützen Sie den Ladekran so ab, daß er während der Lagerung nicht umkippen kann.*

** Sorgen Sie dafür, daß der Kran nicht von Kindern als Spielplatz verwendet werden kann.*

** Bewahren Sie den Kran nicht um mehr als 25° geneigt auf, sonst kann Öl vom Schwenkwerk auslaufen.*

SICHERHEITSANWEISUNGEN BEIM FAHREN AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN



** Bringen Sie den Kran in Transportstellung, bevor Sie ihn von einer Arbeitsstelle zur anderen fahren.*

** Stellen Sie während der Fahrt sicher, daß das Fahrzeug jederzeit unter Kontrolle bleibt. Berücksichtigen Sie auch den verlängerten Bremsweg.*

** Halten Sie die angegebenen Sicherheitsabstände ein, wenn Sie in der Nähe von Telefon. Stromleitungen arbeiten.*

** Beachten Sie die Höhe der Kombination bei der Durchfahrt unter Brücken.*

** Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie in Kurven, auf geneigtem Gelände oder auf vereisten Straßen fahren. Der gemeinsame Schwerpunkt des Kranes und des Schleppers liegt höher als der eines einzelnen Schleppers.* ***Umkippgefahr!***

** Befolgen Sie alle Bestimmungen und Verordnungen der Straßenverkehrsverordnung beim Fahren auf öffentlichen Straßen.*

** Gehen Sie vor der Fahrt sicher, daß die erforderliche Ausrüstung, also Scheinwerfer, Reflektoren und Warndreieck für ein langsames Fahrzeug, sachgemäß plaziert und bedienungssicher sind.*

** Kontrollieren Sie auch den Reifendruck.*

** Wenn Sie unter Einfluß von Alkohol oder Drogen stehen, dürfen Sie auf keinen Fall den Kran transportieren.*

SICHERHEITSANWEISUNGEN BEI DER HANDHABUNG VON ÖLEN UND SCHMIERSTOFFEN



** Vermeiden Sie bei der Benutzung des Kranes und bei allen Wartungsarbeiten Hautkontakt mit Öl oder Schmierstoffen. Sie beinhalten Lösungsmittel und Additive. Wiederholter Hautkontakt kann zu Problemen führen. Befolgen Sie bei der Handhabung dieser Stoffe stets die Anweisungen der Hersteller und offiziellen Stellen.*

** Falls durch Öl oder Schmiermittel Entzündungen bzw. Ausschläge entstehen oder wenn diese Stoffe in die Augen geraten, sollte unmittelbar ein Arzt zu Rate gezogen werden.*

** Benutzen Sie Handschuhe, schützende Cremes und geeignete Kleidung, wenn Sie mit Ölen und Schmiermitteln umgehen.*

** Verwenden Sie keine Schmiermittel oder Öle zum Säubern Ihrer Hände. Diese Stoffe beinhalten gegebenenfalls Metallpartikel und Additive, die die Haut beschädigen können.*

** Tragen Sie keine stark verölte oder fettige Kleidung.*

** Tragen Sie keine verölten Werkzeuge oder Gegenstände in Ihrer Tasche.*

** Falls durch Öl Hautveränderungen entstehen, nehmen Sie unverzüglich mit dem Arzt Kontakt auf.*

** Sorgen Sie für eine sachgemäße Entsorgung des Altöls, das bei Reparaturen und Wartung anfällt.*

INBETRIEBNAHME

In diesem Teil des Handbuches werden die vorbereitenden Maßnahmen und die besonderen Sicherheitsanweisungen vor Beginn der Benutzung des Kranes dargestellt.

BESONDERE SICHERHEITSANWEISUNGEN



** Machen Sie sich mit der Blitzabschaltung des Schleppermotors vertraut um z. B. einen Ölausbruch durch ein beschädigtes Steuerventil in das Gelände zu verhindern.*

** Beim Anbau des Ladekrans an den Schlepper oder Anhänger ist äußerste Vorsicht geboten.*

** Vergewissern Sie sich, daß die Kombination eine in allen Situationen ausreichende Standstabilität hat. (Siehe rechnerische Bestimmung der Standstabilität)*

** Achten Sie darauf, daß sich beim Arbeiten mit dem Ladekran oder beim Anbau des Ladekrans keine unbefugten Personen im Gefahrenbereich aufhalten.*

** Bevor Sie beginnen, mit dem Kran zu arbeiten, machen Sie sich mit dem Bewegungsschema des Steuerventils und mit der Funktion der Steuerhebel vertraut.*

VORBEREITENDE MASSNAHMES BEI DER INBETRIEBNAHME DES LADEKRANS

** Anbau des Kranes an den Schlepper*

** Anbau des Kranes auf die Anhängerzugstange*

** Anbauen des Vordergestells und der Sicherheitsbügel*

** Abbau und Anbau der zusätzlichen Wange*

** Schutz der Hydraulikschläuche*

** Schutz der Zylinder*

** Anschluß der Hydraulikanlage*

** Aufkleber*

ANBAU DES KRANES AN DEN SCHLEPPER

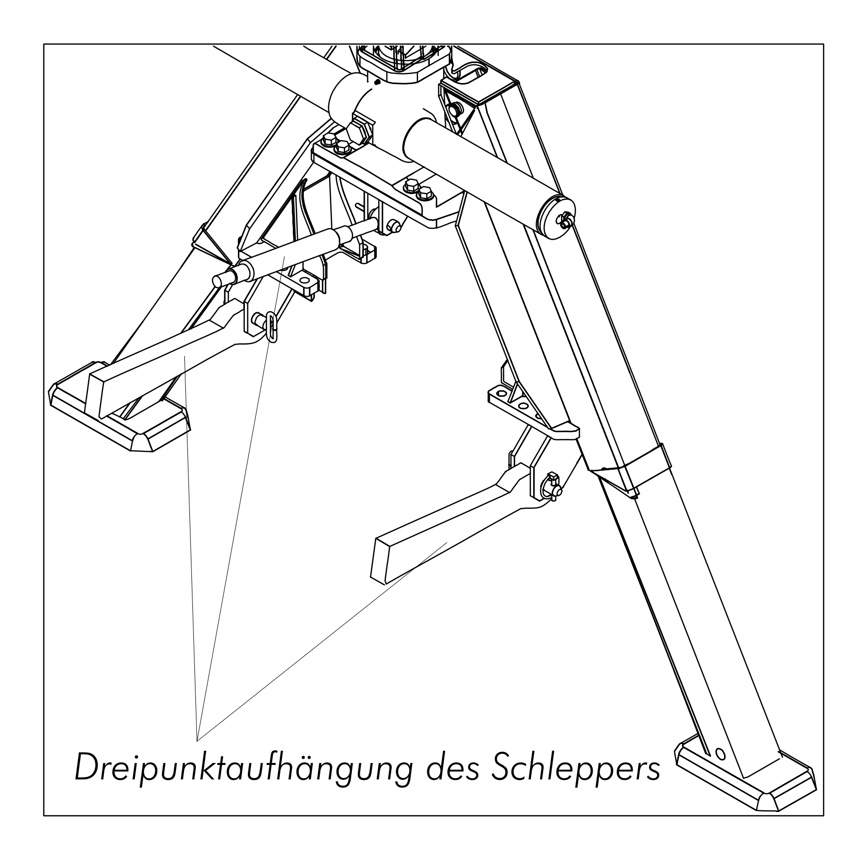
SICHERHEITSANWEISUNG



** Beim Anbau des Ladekrans an den Schlepper müssen Sie zwischen den Geräten arbeiten. Seien Sie dabei äußerst vorsichtig.* ***Quetschungsgefahr !***

Der Ladekran kann entweder an die Dreipunktaufhängung oder mit Montagesatz an die Hinterachse des Schleppers angebaut werden.

ANBAU DES LADEKRANS AN DIE DREIPUNKTAUFHÄNGUNG



- Lösen Sie die Unterlenkerstabilisatoren

- Bringen Sie die Unterlenker in die unteren A-Rahmen-Wangen des Kranes

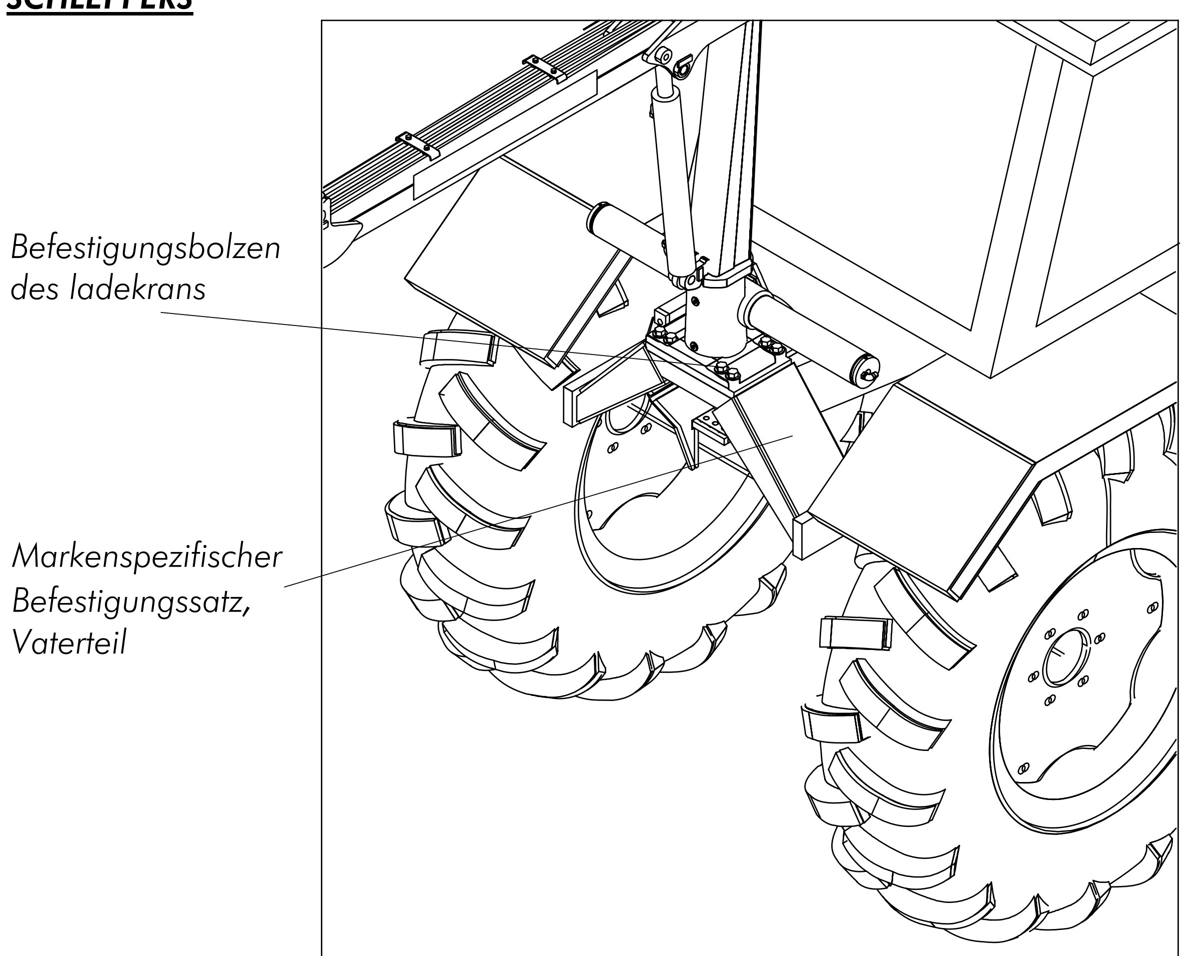
- Befestigen Sie den Oberlenker am Schlepper über eine Oberlenker-Wange so, daß das Oberlenker-Ende möglichst nahe bei der Befestigungsstelle der Wange am Rahmen liegt. Auf diese Weise wird eine möglichst geringe Belastung der Oberlenker-Wange erzielt.

- Zum leichteren Befestigen des Oberlenkers am Ladekran empfiehlt es sich oft, den Druck- und den Rücklaufschlauch (Siehe zuerst Anweisung) an den Schlepper anzuschließen, so daß beim Befestigen der Kran mit Hilfe des Auslegers in die passende Position gelenkt werden kann. Stellen Sie den Ladekran mithilfe des Oberlenkers senkrecht.

- Verriegeln Sie die Befestigungsbolzen des Kranes mit Ringsplinten und verriegeln Sie die Unterlenkerstabilisatoren.

- Die Zugwiderstands-Fühlvorrichtung des Oberlenkers muß verriegelt sein, wenn der Ladekran an der Dreipunktaufhängung angeschlossen ist.

ANBAU DES LADEKRANS MIT MONTAGESATZ AN DIE HINTERACHSE DER SCHLEPPERS



Für das Anbauen des Kranes an die Hinterachse wird ein spezieller Montagesatz benötigt.

Mit dem Montagesatz zusammen werden Montageanweisungen geliefert.

MONTEUR

SICHERHEITSANWEISUNG

Die Montage darf nur vom Hersteller oder einer vom Hersteller autorisierten Werkstatt ausgeführt werden. Der Monteur muß über ausreichende Erfahrung im Anbauen von Ladevorrichtungen verfügen.

VOR DER MONTAGE ERFORDERLICHE PRÜFUNGEN

- Vor der Befestigung des Ladekrans am Vaterteil ist zu prüfen, daß der Kran frei hinten herum geschwenkt werden kann.

- Säubern Sie die Gewinde des Vaterteils und kontrollieren Sie, daß die Befestigungsbolzen Festigkeitsklasse 8.8 entsprechen und die Größe M20-70 haben. Der Anzugsdrehmoment der Befestigungsbolzen M20 beträgt 430 Nm.

ANBAUEN DES VORDERGESTELLS UND DER SICHERHEITSBÜGEL

An dem Schlepper ist ein Gestell anzubauen, an dem der Greifer für die Dauer der Fahrten zuverlässig befestigt werden kann. Dieses Gestell und seine Befestigung müssen auch bei Fahrt auf unebenem Gelände den vom Greifer verursachten Belastungen sicher standhalten. Beim Herstellen des Vordergestells ist darauf zu achten, daß es allein oder zusammen mit dem Greifer weder die Scheinwerfer noch das Fahrzeug-Nummernschild verdeckt.

Alle für den Anbau an einen Schlepper konzipierten Ladekräne haben für Schwenken und Heben sog. Schwimmstellungs-Schieber, so daß der Greifer für die Dauer einer kurzen Fahrt auch auf der Ladung im Anhänger befestigt werden kann.

Beim Heben von vorn senkt sich der Hubarm so tief, daß er eventuell die Kabine beschädigen kann. Es wird deshalb empfohlen, diese durch Sicherheitsbügel zu schützen, die verhindern, daß Arm und Kabine miteinander in Berührung kommen. Diese Sicherheitsbügel dürfen nicht an der Kabine und auch nicht so angebracht werden, daß sie den Ausstieg aus der Dachluke behindern.

ANBAUEN DES LADEKRANS AN DIE ZUGSTANGE DES KESLA-HOLZTRANSPORT-HÄNGERS

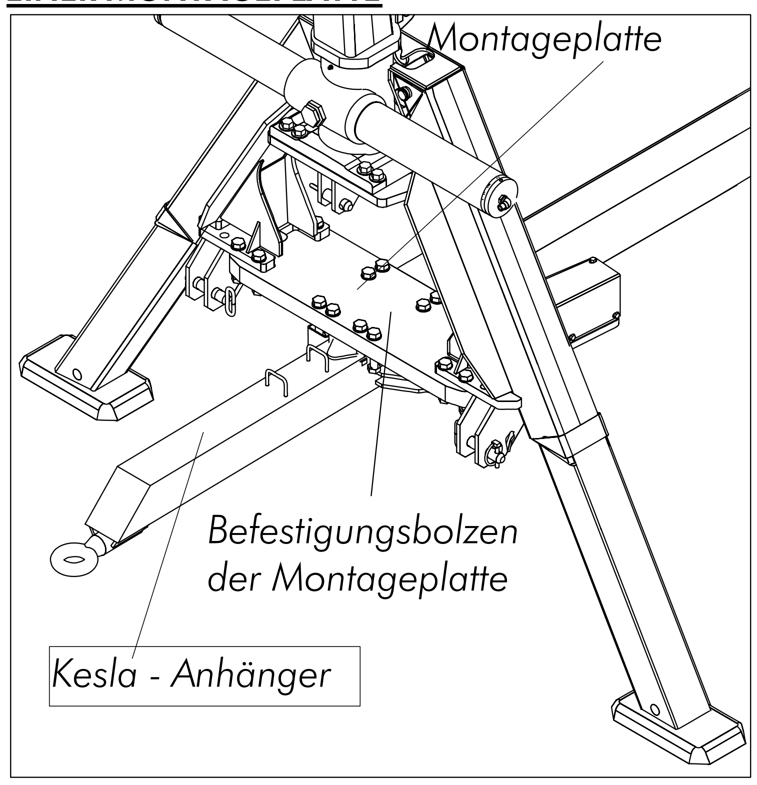
SICHERHEITSANWEISUNG



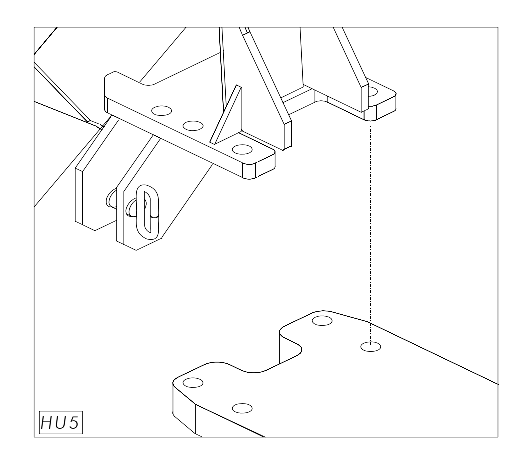
** Beim Anbau des Ladekrans an die Zugstange des Anhängers müssen Sie zwischen den Geräten arbeiten. Seien Sie dabei äußerst vorsichtig.* ***Quetschungsgefahr!***

Der Ladekran kann auf zwei Weisen an die Zugstange eines Holztransport-Hängers angebaut werden. Bei einem mit Stützfüßen ausgerüsteten Ladekran erfolgt die Montage mit Hilfe einer Montageplatte und bei einem Kran ohne Stützfüße mit Hilfe einer Montagesäule.

BEFESTIGUNG DES LADEKRANS AN DIE ANHÄNGER-ZUGSTANGE MIT HILFE EINER MONTAGEPLATTE



1. Befestigen Sie die Montageplatte mit Schrauben M20x100 10.9 DIN 931(8st.) an der Zugstange des Anhängers.
2. Senken Sie die Anhänger-Zugstange auf den Boden ab.
3. Heben Sie den Kran mit Hilfe der Dreipunktaufhängung auf die Montageplatte und Klemmen Sie den Greifer des Krans um den Haupttträger des Anhängers hinter der Boggieachse.
4. Befestigen Sie den A-rahmen mit schrauben M20x100 10.9 DIN931 (8st.) an der Montageplatte.

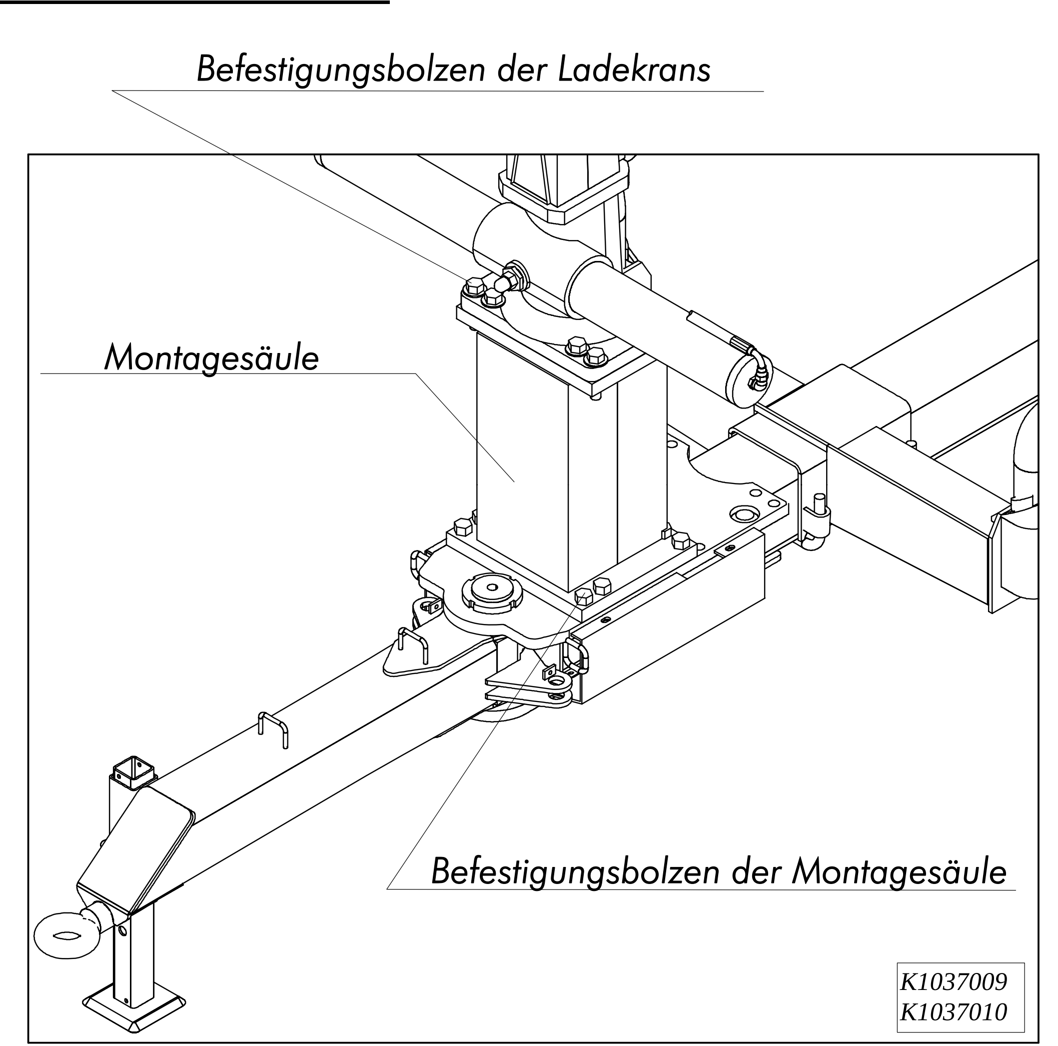


5. Ziehen Sie alle 16 Befestigungsschrauben auf Anzugsdrehmoment 350 Nm an.

6. Heben Sie mit Hilfe der Ladekran -Stützfüße die Zugöse des Anhängers auf eine geeignete Höhe.

7. Schließen Sie die Anhänger-Zugöse an den Zughaken des Schleppers an.

BEFESTIGUNG DES LADERKANS AN DIE ZUGSTANGE EINES ANHÄNGERS MIT HILFE EINER MONTAGESÄULE



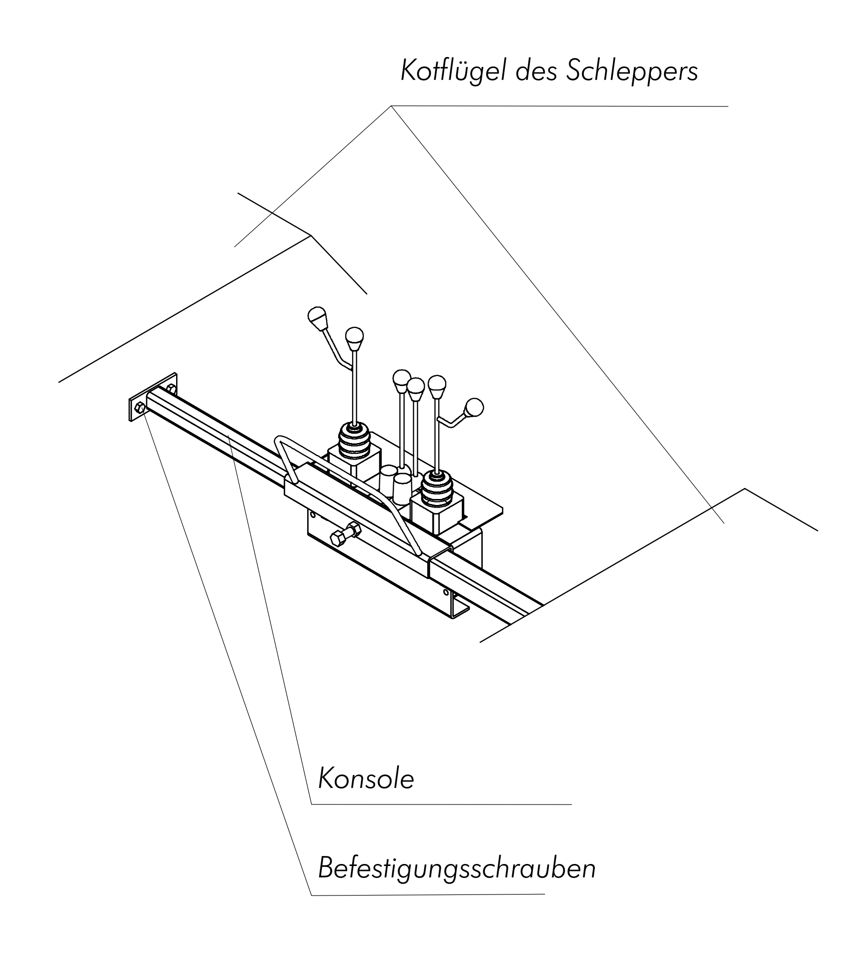
- Stellen Sie den Anhänger so ab, daß sich die Zugstange in senkrechter Stellung befindet.
- Säubern Sie die Oberfläche und die Gewindelöcher des an der Anhänger-Zugstange befestigten oberen Flansches der Montagesäule.

- Heben Sie den Ladekran äußerst vorsichtig auf die Säule. Setzen Sie dafür nur eine sichere Hebevorrichtung mit ausreichender Hubleistung ein.

- Plazieren Sie die Löcher der Befestigungsflansche übereinander, und ziehen Sie alle Befestigungsbolzen des Kranes (8 St., M20 x 70 x 10.9) leicht ein.
- Stellen Sie sicher, daß die Befestigungsflansche dicht aufeinanderliegen.
- Ziehen Sie die Befestigungsbolzen kreuzweise in zwei Phasen auf Anzugsdrehmoment 350 Nm an.

MONTAGE DES STEUERVENTILS

- Das Steuerventil des Kranes sollte so angeordnet werden, daß die Hebel in Vertikalstellung montiert werden und ihre Höhe und ihr Abstand für den Benutzer passend eingestellt ist.
- Nach Möglichkeit sollte das Steuerventilgehäuse außerhalb der Kabine montiert werden, damit der Fahrer bei einem Schlauchbruch keinerlei Öleinwirkungen ausgesetzt ist.
- Das Ventil ist so stabil am Schlepper zu befestigen, daß es den Beanspruchungen bei Fahrten in unebenem Gelände standhält und während des Betriebs nicht wackelt.
- Falls die Kabine des Schleppers keine Befestigungsstelle für die Montage des Ventils hat, verwenden Sie die zusammen mit dem Ladekran gelieferte Konsole als Befestigungvorrichtung. Die Konsole wird außerhalb der Kabine zwischen den Kotflügeln des Schleppers angebracht.



K1037012
K1037011

SCHUTZ DER HYDRAULIKSCHLÄUCHE

- Wenn Hydraulikschläuche in die Kabine geführt werden müssen, so sind sie unbedingt so abzuschirmen, daß der Fahrer bei eventuellem Schlauchbruch keiner Öleinwirkung ausgesetzt ist.

- Die Schläuche sind so anzuordnen und zu schützen, daß unnötiges Scheuern und Biegen derselben vermieden werden, und daß sie bei Betätigung des Kraftheber oder einer Zusatzvorrichtung nicht gequetscht werden.

SCHUTZ DER ZYLINDER

- Die Kolbenstangen der Zylinder werden im Herstellerwerk durch einen Fettfilm geschützt. Dieses Fett ist vor dem Einsatz des Kranes zu entfernen. Eine dicke Fettschicht mit daran festklebenden Fremdpartikeln könnte die Dichtungen beschädigen.

ANSCHLUß DER HYDRAULIKANLAGE

ALLGEMEINES

Prüfen Sie vor dem Anschließen des Ladekrans an die Hydraulikanlage des Schleppers, ob die Öle beider Systeme zueinander passen. Der Probelauf des Ladekrans im Werk erfolgt mit Öl der Marke Esso Unifarm 10W/30, das die Anforderungen API, SE, CC, CD und AP GL-4 erfüllt und auch für Ölbadbremsen geeignet ist. Der Ladekran enthält bei der Auslieferung ca. 14 Liter Öl.

Wenn Schlepper und Ladekran getrennte Hydraulikanlagen haben, hat man freiere Hand bei der Wahl des Öls für den Ladekran. Die Ölempfehlungen sind aus der Wartungsanleitung zu ersehen. Beim Anschließen der Hydraulikanlage ist Sauberkeit oberstes Gebot, denn Verschmutzung verursacht vorzeitige Abnutzung und Betriebsstörungen.

MONTAGE

Der Druck- und Rücklaufschlauch des Betriebsventils haben 1/2"-Steckkupplungen. Der Druckschlauch wird an die einfach- oder doppelwirkende Ölentnahme angeschlossen. Die Steckkupplung des Druckschlauchs ist mit roter Farbe gekennzeichnet. Es wird empfohlen, den Rücklaufschlauch unterhalb des Ölstandes direkt an den Ölbehälter anzuschließen und in den Rücklaufschlauch einen Rücklauffilter, Nenndurchsatz 3 x Pumpenförderstrom und Filterdichte 10 µm (ca. 25 µm absol.), einzubauen, sofern der Schlepper nicht bereits mit einem ausreichend leistungsfähigen Filter ausgestattet ist.

Bei einigen Regelventilen ist die Vorsteuerung der Spindeln hydraulisch ausgelegt, und die Steuerung macht einen zusätzlichen Rücklaufschlauch erforderlich. Der Schlauch wird ohne Schnappkupplung direkt an den Tank angeschlossen. Ein falscher Anschluss kann das Regelventil beschädigen. Ventile, die einen zusätzlichen Schlauch benötigen, sind u.a. ON/OFF von Valwoil und hydraulisch vorgesteuerte Ventile.

Der Rücköldruck soll ständig nicht höher als 10 bar sein (Druckmessung siehe Wartungsanleitung). Ein falsches Anschließen von Druck- und Rücklaufschlauch kann zu Ventilschäden führen. Prüfen Sie stets vor dem Druckanschluß, daß der Rücklaufschlauch nicht unter Druck steht.

Wenn der Kran mit über 50 l/min Fördermenge bedient wird, kann der Rücklaufdruck über das empfohlene Niveau steigen. In diesem Fall muss der Rückschlauch ohne Schnellkupplung an den Schlepper gekuppelt werden, am besten direkt an den Hydraulöltank.

Bei der Montage und bei erneutem Anschließen ist darauf zu achten, daß der Rücklaufkanal z.B. infolge Schlepperventilstellung, schadhafter Steckkupplung oder mangelhaften Anschlusses der Steckkupplung nicht blockiert ist. Eine blockierte Rücklaufleitung kann zu Schäden an den Ventilen des Kranes oder an der Hydraulikpumpe führen

KONSTANTDRUCKSYSTEM *(z.B. John Deere)*
Montageanleitung und Montagesatz sind beim Hersteller erhältlich.

AUFKLEBER

Mit dem Ladekran wird ein Aufkleber mit den Sicherheitsabständen von spannungsführenden Leitungen mitgeliefert. Dieser Aufkleber ist, z.B. innen an der Kabinen-Heckscheibe, für den Fahrer/Bediener gut lesbar anzubringen.

KONTROLLEN

In diesem Teil des Anleitungshandbuches werden Angelegenheiten, die im Zusammenhang mit den am Kran durchzuführenden Kontrollen stehen, behandelt.

* Installationskontrolle
* Jährliche Kontrolle
* Durchführung der Kontrollen

INSTALLATIONSKONTROLLE

Bei jeder Krankombination ist vor der ersten Inbetriebnahme eine Installationskontrolle vorzunehmen.

JÄHRLICHE KONTROLLE

Ein in Betrieb befindlicher Kran ist wenigstens einmal im Jahr, oder aus einem besonderen Anlaß auch in kürzeren Abständen, einer Inspektion zu unterziehen

PRÜFER

Die Kontrollen müssen von Personen vorgenommen werden, die hinreichend mit der Bauweise und dem Gebrauch des Kranes vertraut sind.

AUFBEWAHRUNG DER KONTROLLDOKUMENTE

Mit dem Kran werden Protokoll-Formulare für die Installations- und jährlichen Kontrollen mitgeliefert. Bei jeder Kontrolle ist ein solches Formular auszufüllen, das mindestens zwei Jahre nach der letzten Kontrolle im Kran aufzubewahren ist.

DURCHFÜHRUNG DER KONTROLLEN

SICHERHEITSANWEISUNG



Für die Durchführung der Kontrollen gelten dieselben Sicherheitsanweisungen wie für den normalen Betrieb.
** Gehen Sie sicher, daß der Kran während der Kontrolle ausreichende Standstabilität hat.*
** Sorgen Sie dafür, daß sich keine Menschen während der Kontrolle im Gefahrenbereich aufhalten.*
** Halten Sie sich während der Kontrolle nicht unter dem Kran oder der Last auf. Lassen Sie Vorsicht walten.*
** Halten Sie die Sicherheitsabstände von stromführenden Leitungen ein.*

DURCHFÜHRUNG

Werksseitig wird gemäß der Norm SFS 4261 ein Probelauf vorgenommen, was im Kontrollprotokoll festgehalten wird.
Bei jeder Kontrolle müssen das Datum und der Name des Prüfers eingetragen werden.
Die Standstabilität der Kombination wird nur bei der Installationskontrolle festgestellt, falls später keine die Stabilität beeinflussenden Änderungen vorgenommen werden. Im Anleitungshandbuch unter Punkt Standstabilität finden Sie Anweisungen zur Bestimmung der Standstabilität.

BEDIENUNGSANLAGE

Die Hebel des Steuerventils müssen reibungslos funktionieren und ohne Schwierigkeiten in die Neutralstellung zurückzubewegen sein.
- Kontrollieren Sie, ob die Funktionen der einzelnen Hebel den Angaben auf dem Bedienungsanleitungs-Aufkleber entsprechen. Falls die Anordnung der Hebel auf Wunsch des Bedieners so verändert wird, daß sie von der Norm SFS 4772 abweicht, muß das Kontrollprotokoll eine entsprechende Eintragung beinhalten.

SCHILDER UND AUFKLEBER

Am Kran müssen folgende Aufkleber und Schilder angebracht sein;

- *Maschinenschild*
- *ein in der Kabine sichtbar angebrachtes Beladungsschild*
- *ein nicht zu entfernender Aufkleber, der die Funktionen der Steueranlage anzeigt*
- *ein an einer sichtbaren Stelle befestigtes Schild (innerhalb der Kabine ein nicht zu entfernender Aufkleber) mit den Mindestabständen von stromführenden Leitungen*
- *bei für Handhabung von Rundholz konzipierten Ladekränen ohne angebautes Schlauchbruch- bzw. hydraulisch sperrbares Rückschlagventil an beiden Seiten der Arme ein Gefahrenbereich 20 m-Aufkleber*

HYDRAULIKLEITUNGEN UND -SCHLÄUCHE

- Prüfen Sie die Schläuche auf Abscheuerungen und Biegungen, die Schlauchbruch verursachen könnten.
- Prüfen Sie die Schläuche auf Abscheuerungen und Biegungen hin, die zu einer plötzlichen Beschädigung des Kranes führen könnten.
- Prüfen Sie die Abschirmung und Bewegungen der Schläuche in verschiedenen Kranpositionen.

TRAGENDE STAHLKONSTRUKTIONEN UND SCHWEISSNÄHTE

- Nach dem Probelauf werden die Stahlkonstruktionen und Schweißnähte auf ihren Zustand kontrolliert, Risse, Brüche und sonstige gefährliche bleibende Verformungen dürften nicht vorkommen.
- Die Konstruktionen werden auf unsachgemäße Veränderungs- und Reparatur-Schweißarbeiten kontrolliert.

KONTROLLE DER SICHERUNGEN DER BOLZEN

- Kontrollieren Sie, daß die Sicherungen der Bolzen fest sitzen.

HYDRAULIKANLAGE

- Prüfen Sie die Hydraulikanlage auf Änderungen, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, z.B. muß die Druckklasse der Schläuche dem Original entsprechen.

PROBELAUF

Der Probelauf wird mit der höchsten zugelassenen Last in möglichst unvorteilhaften Bewegungsbahnen vorgenommen. Die höchste zugelassene Last ist aus dem Belastungsschild bzw. Aufkleber zu ersehen. Bei der Bestimmung der Prüflast muß das Gewicht der mit der daran angeschlossenen Ausrüstung berücksichtigt werden. Das Gewicht der Original-Greiferausrüstung ist den technischen Daten zu entnehmen.

FAHREN AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN

In diesem Teil des Handbuches werden Sicherheitsanweisungen für das Fahren auf öffentlichen Straßen behandelt für den Fall, daß der Ladekran an einem Schlepper oder Anhänger montiert ist. Beachten Sie diese Sicherheitsvorschriften und vermindern Sie damit die Unfallgefahr. Das Werk und der Wiederverkäufer haften nicht für Schäden, wenn diese Sicherheitsanweisungen nicht beachtet wurden.

TRANSPORTSTELLUNG

** Sorgen Sie für eine möglichst niedrige Transportstellung des Kranes.*

** Sorgen Sie dafür, daß die an den Ladekran montierte Zusatzausrüstung keine Unfälle während des Transports verursacht, z.B. durch ein Seil der Winde etc.. Sichern Sie sorgfältig alle losen Teile, bevor Sie auf eine Landstraße fahren.*

KONTROLLIEREN SIE ALLE FUNKTIONEN UND DIE SICHERHEIT

** Sorgen Sie für eine ausreichende Stabilität der Fahrzeugkombination. Die Kombination muß in jeder Situation voll unter Kontrolle bleiben.*

** Kontrollieren Sie Licht, Scheinwerfer, das Warndreieck für langsame Fahrzeuge, sowie gegebenenfalls andere Warn- und Sicherheitsvorrichtungen, und den Reifendruck.*

** Überschreiten Sie weder das zugelassene Achs- und Gesamtgewicht noch die erlaubten Transportmaße.*

** Kontrollieren Sie vor dem Losfahren, daß sich niemand in der Nähe der Fahrzeugkombination aufhält und die Sicht nicht behindert ist.*

** Schalten Sie die Dchwimmstellungen des Steuerventils an, wenn der Greifer am Anhänger festgekopplet ist und der Kran an der Dreipunktaufhängung oder an die Hinterachse des Schleppers montiert ist.*

FAHRVERHALTEN, GESCHWINDIGKEITEN UND MITFAHRER

** Beachten Sie auf der Straße alle Verkehrsvorschriften und -regeln.*

** Passen Sie die Geschwindigkeit der jeweiligen Situation an. Fahren Sie vorsichtig auf abfallenden Straßen und Hügeln. Vermeiden Sie plötzliches Abbiegen, vor allem bei der Kombination Patu 655M - 805M, deren Schwerpunkt hoch ist.*

** Beachten Sie die verlängerten Bremswege beim Fahren mit der Kombination und seien Sie vorsichtig bei Glätte oder unebener Fahrbahn.*

** Befestigen Sie die Ladung und alle losen Teile sorgfältig*
** Es ist strengstens verboten, Menschen mit einer Kran/Anhänger-Kombination Zu transportieren.*

BETRIEB

ARBEITEN MIT DEM KRAN

In diesem Teil des Handbuches finden Sie Informationen über das Arbeiten mit dem Kran

- *Allgemeines*
- *Funktionsprinzip des Kranes*
- *Wahl der Arbeitsstelle*
- *Arbeitsweisen*
- *Training*
- *Anweisungen zur Notabschaltung*

SICHERHEITSANWEISUNGEN



** Vor Beginn der Arbeiten mit dem Kran machen Sie sich ausführlich mit den Bedienungs- und Sicherheitsanweisungen vertraut und befolgen Sie diese, während Sie mit dem Kran arbeiten.*

** Ziehen Sie während des Ladens stets die Standbremse an. Die Räder sollten nötigenfalls mit Klötzen blockiert werden.*

** Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten mit dem Kran, daß sich keine unbefugten Personen im Gefahrenbereich befinden.*

** Stecken Sie nicht Ihre Hand oder irgendeinen anderen Körperteil in die Krankonstruktion.*
Quetschungsgefahr!

** Bewegen Sie sich nicht unterhalb der Last oder der Arme.*

** Halten Sie die Sicherheitsabstände zu stromführenden Leitungen ein.*

** Lassen Sie ein laufendes Gerät nie alleine.*

** Führen Sie mit dem Kran keine hektischen Bewegungen aus, schwenken Sie den Kran nicht ungebremst in Extrempositionen, dann kann die Last gefährlich schwingen.*
Umkippgefahr!

** Überzeugen Sie sich von der Stabilität des Kranes, wenn Sie auf weichem Boden oder geneigter Unterlage laden müssen.*

** Sorgen Sie für ungehinderte Sicht im gesamten Arbeitsbereich.*

** Die Last darf nie über Menschen gehoben oder über sie hinweg bewegt werden.*

** Sollten Sie bemerken, daß ein Mensch, Haustier u.dgl. sich dem Verladebereich nähert, senken Sie die Last ab und warnen Sie mit der Hupe. Setzen Sie die Arbeit erst fort, nachdem Sie sich davon überzeugt haben, daß sich niemand mehr im Arbeitsbereich aufhält.*

** Der Ladekran darf nicht zum Heben von Personen verwendet werden.*

** Arbeiten Sie nie mit einem defekten Kran.*

ALLGEMEINES

Voraussetzung für eine effektive und sichere Bedienung des Ladekrans sind eine genaue Kenntnis der Geräte sowie solide praktische Erfahrung. Jedes Kranmodell ist von seinen Bewegungsbahnen, Geschwindigkeiten und Gebrauchseigenschaften her anders. Auch der erfahrene Fahrzeugführer sollte sich daher gründlich mit den Eigenschaften des neuen Kranes vertraut machen.

FUNKTIONSPRINZIP DES LADEKRANES

Der Kesla -Ladekran ist ein an einem Landwirtschaftsschlepper oder Holztransportanhänger montierbarer hydraulisch betriebener Ladekran, der zur Handhabung und zum Verladen von Holz, Erde, Düngersäcken usw. konstruiert ist. Die Bewegungen des Kranes werden hydraulisch mit Hilfe eines Steuerventils gesteuert.

WAHL DER ARBEITSSTELLE

Es empfiehlt sich, schon beim Ankauf und Stapeln des zu verladenen Holzes die Erfordernisse des Ladekrans und seiner Bedienung zu erwägen.

HOLZTRANSPORT VOM WALDE

- Wählen Sie die Fahrstrecken so, daß die Verladestellen möglichst eben und fest sind.
- Planen Sie die Lage der Holzstöße so, daß Sie die im Wald bleibenden Bäume beim Verladen nicht beschädigen.
- Berücksichtigen Sie die Ausmaße der Kombination beim Planen von Wendemöglichkeiten. Fahren Sie möglichst gerade Strecken, sodaß Sie den verbleibenden Wald so wenig wie möglich beschädigen.
- Beim Verladen auf abschüssigem oder weichem Boden beachten Sie die verminderte Stabilität der Kombination.

ARBEITSWEISE

BESONDERE SICHERHEITSANWEISUNGEN



** Schließen Sie den hydraulischen Druck an den Kran erst an, nachdem Sie alle vorbereitenden und Sicherheitsmaßnahmen getroffen haben.*

** Unterbrechen Sie die Arbeiten sofort, wenn Sie eine drohende Gefahr bemerken.*

** Überzeugen Sie sich von der ausreichenden Standstabilität der Kombination.*

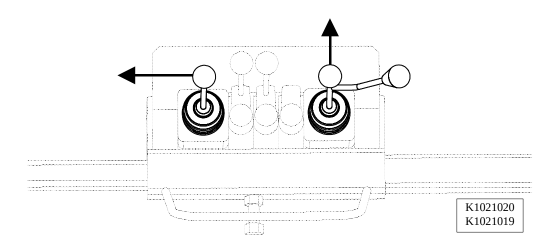
** Arbeiten Sie nur bei ausreichender Beleuchtung.*

ARBEITEN MIT DEM KRAN

- Lassen Sie den Schlepper an und schließen Sie den hydraulischen Druck an den Kran an.
- Lassen Sie das Öl einige Zeit vor Arbeitsbeginn im Steuerventil strömen.
- Führen Sie danach alle Arbeitsbewegungen vorwärts und rückwärts langsam aus, damit alle Dichtungen geschmeidig werden. Bei niedrigen Temperaturen ist das besonders wichtig.
- Als niedrigste Betriebstemperatur werden -25°C empfohlen. Der Kran kann jedoch bis herunter
zu -35°C eingesetzt werden, vorausgesetzt, daß die übrige Hydraulikanlage dies zuläßt. Bitte beachten Sie, daß beim Arbeiten unter sehr kalten Bedingungen die Abnutzung der Öldichtungen größer ist und die Beschädigungs- und Bruchgefahr der Ölschläuche sowie die Wahrscheinlichkeit eines Versprödungsbruches der Stahlteile zunehmen. Beim Arbeiten unterhalb von -25°C wird zur Vermeidung von unnötigen Beschädigungen empfohlen, kleinere Lasten als sonst zu heben.
- Bedienen Sie den Kran ruhig und ruckfrei. Sie arbeiten dann sicher und effektiv und vermeiden unnötige Reparaturen.
- Machen Sie sich mit den Bewegungsbahnen und -positionen des Kranes vertraut, in denen er an die Kabine oder andere Teile anstoßen könnte.
- Stellen Sie den Kran mit den Stützfüßen so ein, daß er sich in möglichst senkrechter Position befindet.
- Befestigen Sie die anzuhebende Last sorgfältig und immer so nah wie möglich an ihrem Schwerpunkt.
- Falls die Arbeitsunterlage nicht fest genug sein sollte, senken Sie die Last so ab, daß sie beinahe den Boden berührt und bringen Sie sie näher. Heben Sie bei Bedarf nochmal mit einem kürzeren Hebeabstand an. Senken Sie die Last sofort auf den Boden ab, wenn die Kombination umzufallen beginnt.

- Bei den als Schlepperanbaugeräte konzipierten Ladekränen haben die Ventile für Schwenken und sog. Schwimmstellungen so daß für kurze Fahrten der Kran auf die Ladung aufgelegt werden kann. Di Schwimmsstellung wird erreicht durch Schieben des Hebels über den normalen Betriebsbereich hinaus, wobei dieser verriegelt wird.

Betätigung der Schwimmstellung



BEDIENUNG DER SCHWIMMSTELLUNG DES LADEKRANS



- Laden Sie die Last ab. Befestigen Sie den Kopf an die Baustämme in der Last oder an den leeren Anhänger. Schalten Sie die Steuerhebel in die Schwimmstellung ein.

IN DER SCHWIMMSTELLUNG KÖNNEN DIE ZYLINDER NICHT EINMAL DAS EIGENGEWICHT DER AUSLEGER TRAGEN!

ANWEISUNGEN ZUR NOTABSCHALTUNG

KIPPGEFAHR



- Drücken Sie bei Kippgefahr den Hebel, durch den der Hubarm gesteuert wird, sofort in die Senkstellung.

- Halten Sie den Hebel in dieser Sellung bis sich die Last auf dem Boden befindet. Wenn Sie den Senkvorgang zum Stoppen bringen würden, könnte das plötzliche Stehenbleiben der Last das Umkippen beschleunigen.

- Senken Sie bei akuter Umkippgefahr die Last nicht mit dem Knickarm ab, weil dann die Gefahr droht, daß die Last in die Kabine geschleudert wird.

- Befolgen Sie die Anweisungen des Kabinenherstellers, wenn der Schlepper umkippt. Bleiben Sie in der Kabine sitzen, weil Sie sonst der Gefahr ausgesetzt wären, von der fallenden Last oder von dem umkippenden Schlepper zerquetscht zu werden.

- Die Kabinenkonstruktion ist so konzipiert, daß sie das Umkippen des Schleppers übersteht.

- Wenn Sie einen gebrauchten Schlepper kaufen wollen, prüfen Sie die Kabine auf ein Zulassungsschild der Behörden und die Kabinenkonstruktionen auf eventuell vorgenommene Änderungen.

- Am Kabinenrahmen dürfen keine zusätzlichen Teile angebohrt oder angeschweißt weden.

- Nach Umkippen des Schleppers schalten Sie den Strom von der Batterie ab, um der Brandgefahr vorzubeugen.

NOTABSCHALTUNG BEI SCHLAUCHBRUCH

WARNUNG !

- Bei Schlauchbruch in den Hydraulikschläuchen und -leitungen zwischen Steuerventil und Ladekran stellen Sie den Motor des Schleppers ab und senken die Ladung. Schalten Sie dann den Ölkreislauf ab. Reparieren Sie die gebrochene Stelle. Entfernen Sie das in die Erde geratene Öl möglichst sorgfältig und bringen Sie die Ölreste zu einer Entsorgungsstelle.

- Falls der Hauptdruckschlauch zwischen dem Schlepper und dem Steuerventil brechen sollte, schalten Sie die Ölförderung ab, indem Sie den Hebel für die Schlepperhydraulik in Neutralstellung schalten oder indem Sie den Schleppermotor mit der Abstelltaste abstellen. Reparieren Sie die gebrochene Stelle. Entfernen Sie das in die Erde geratene Öl und bringen Sie es zu einer Entsorgungsstelle.

- Falls die Kranbewegungen plötzlich langsamer werden oder ganz aufhören schalten Sie den Ölkreislauf ab und stellen Sie den Motor auch ab. Kontrollieren Sie die kupplung der Steckkupplungen der Druck- und Rücklaufschläuche. Der Ölkreislauf zum Kran ist wahrscheinlich verhindert worden.

ABSCHALTUNG BEI SELBSTBETÄTIGUNG DES KRANES



- Stellen Sie den Schleppermotor mittels Abstelltaste ab, falls der Kran von alleine läuft, z.B. bei Kurzschluß oder wenn der Rücklaufschlauch sich von der Steckkupplung gelöst hat. Beseitigen Sie den Fehler, bevor Sie den Kran wieder anlassen.

ÜBUNG

Es empfiehlt sich, bei Motor-Leerlauf mit leichten Lasten zu üben. Mit zunehmender Erfahrung in der Bedienung können Sie die Kranbewegungen beschleunigen, indem Sie die Drehzahl des Motors erhöhen. Ein erfahrener Bediener führt mehrere Kranbewegungen einschließlich der erforderlichen Geschwindigkeitsregelungen gleichzeitig aus.

WARTUNG

In diesem Teil des Anleitungshandbuches finden Sie Informationen über die regelmäßigen Wartungsarbeiten und erforderlichen Prüfungen und Einstellungen.

** Abschmieren*
** Ölwechsel*
** Einstellungen*
** Bestimmung des Verschleißgrades der Lager*
** Reparaturschweißen*
** Anzugsdrehmomente*
** Auswechseln von Lagern*
** Druckmessung*
** Lagerung*

SICHERHEITSANWEISUNGEN



** Während der Wartung, Reparatur, Einstellung und Reinigung muß der Kran auf einer festen Unterlage abgestützt sein. Der Schleppermotor muß abgestellt und der Zündschlüssel abgezogen sein.*

** Kein Teil des Kranes darf ausschließlich von den Hydraulikzylindern getragen werden.*

** Achten Sie bei der Wartung darauf, daß keine Luft in die Hydraulikzylinder gelangt, was bei der Bedienung des Ladekrans zu ruckhaften und unvorhersehbaren Arbeitsbewegungen führen könnte.*

SICHERHEITSANWEISUNGEN BEI DER HANDHABUNG VON ÖLEN UND SCHMIERMITTELN



** Vermeiden Sie Hautkontakt mit Öl oder Schmierstoffen. Sie können Lösungsmittel und Additive enthalten, die bei wiederholtem Hautkontakt zu Problemen führen können. Befolgen Sie immer die Anweisungen der Öl- und Schmiermittelhersteller sowie der offiziellen Stellen.*

** Benutzen Sie Handschuhe, schützende Cremes und geeignete Kleidung, wenn Sie mit Ölen und Schmiermitteln umgehen.*

** Tragen Sie keine verölte und fettige Kleidung.*

** Tragen Sie keine verölten Gegenstände in Ihrer Tasche.*

** Falls durch Öl oder Schmiermittel Hautveränderungen entstehen, sollte unmittelbar ein Arzt zu Rate gezogen werden.*

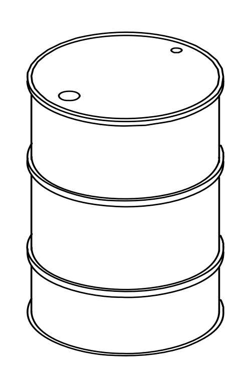
** Sorgen Sie für eine sachgemäße Entsorgung des Altöls, das bei Reparaturen und Wartung anfällt.*

SCHMIERUNG

Die angegebenen Schmierabstände gelten bei Einsatz des Kranes mit normalen Lasten und in normalen Betriebsbedingungen. Verkürzen Sie die Schmierabstände, falls der Kran erheblich belastet wird, oder wenn Sie unter schwierigen Umständen arbeiten müssen, z.B. bei Sandstaub, Schlamm u.dgl..

SCHMIERMITTEL, ALLGEMEINES

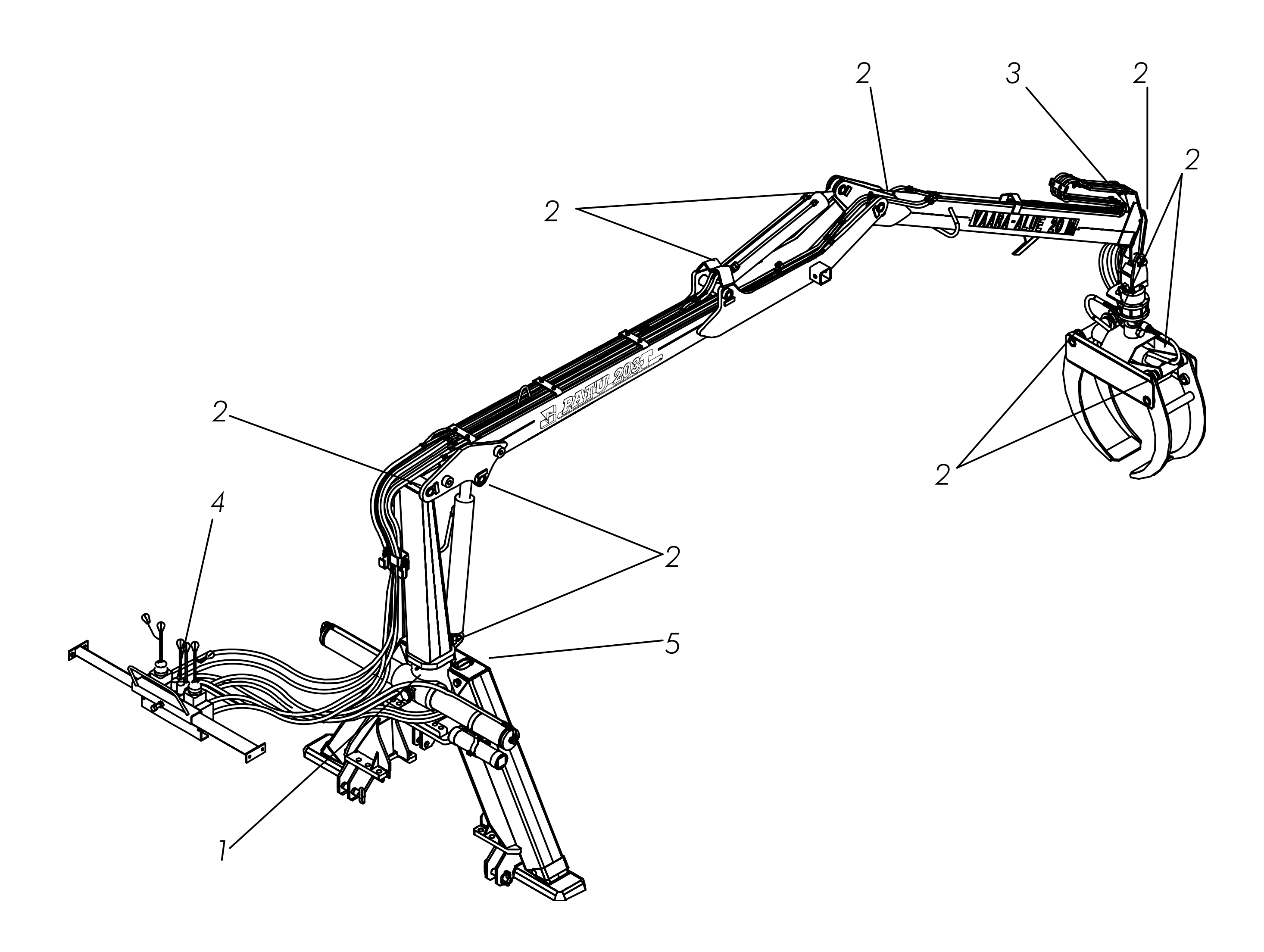
EMPFOHLEN WERDEN FOLGENDE SCHMIERMITTEL



BP	Energrease LS-EP
CASTROL	LM Grease
ESSO	Beacon EP 2
MOBIL	Mobilux EP 2
NESTE	Allzweckfett GP 2
SHELL	Alransa Ep Grease 2
TEBOIL	Multi-Purpose Extra
TEXACO	Martak All Purpose

Alle Fette, die feste Additive wie Molybdänsulfid (Mo S2) enthalten, und Fette auf Kalziumbasis können bei den Lagern extrem schnellen Verschleiß oder sogar Lagerflächenschäden bewirken.

SCHMIERPLAN



SCHMIEREN DES SCHWENKWERKS

- Zur Sicherstellung einer gleichmäßigen Schmierung muß die Säule in verschiedene Positionen geschwenkt werden. Das Schwenkwerk wird in Abständen von 10 Stunden abgeschmiert. Beachten Sie, daß bei einem Schwenkwerk mit Ölbadkonstruktion das obere Lager mit Fett geschmiert wird.
Schmierplan, Punkt 1

SCHMIEREN DER ARM- UND ZYLINDERGELENKE

- Die Arm- und Zylindergelenke werden in Abständen von 20 Stunden geschmiert.
- Verwenden Sie nur so viel Schmiermittel, daß Fett aus den Gelenken herausquillt.
Schmierplan, Punkt 2.

SCHMIEREN DER AUSSCHÜBE (BETRIFFT NUR KRÄNE MIT AUSCHUB)

- Der Ausschub muß hin und her bewegt werden, um gleichmäßiges Schmieren sicherzustellen.
- Der Ausschub wird in Abständen von 50 Stunden abgeschmiert.
Schmierplan, Punkt 3.

SCHMIEREN DES GREIFERS

- Der Greifer wird in Abständen von 20 Stunden geschmiert.
- Verwenden Sie nur so viel Schmiermittel, daß Fett aus den Gelenken herausquillt.
Schmierplan, Punkt 2.

SCHMIEREN DES STEUERVENTILS

- Die Hebel des Steuerventils werden in Abständen von 50 Stunden mit Schmieröl abgeschmiert.
Schmierplan, Punkt 4.

ÖLWECHSEL

Die angegebenen Abstände für Ölwechsel gelten bei Einsatz des Kranes mit normaler Beladung und unter normalen Betriebsbedingungen. Verkürzen Sie den Abstand, falls der Kran stark belastet wird, oder wenn Sie unter schwierigen Umständen arbeiten müssen, z.B. bei Staub und Feuchtigkeit.

ÖLWECHSEL, SCHWENKWERK

- Der Ölstand des Schwenkwerks wird in Abständen von 50 Betriebsstunden kontrolliert, und der Ölwechsel wird in Abständen von 2 Jahren vorgenommen, der erste Ölwechsel sollte jedoch nach 50 Betriebsstunden vorgenommen werden.
- Den Kran 5°-10° in Richtung Öleinfüllstopfen kippen.
- Das Einfüllstopfen öffnen
- Falls das Ölniveau nich zur Unterkante der Einfüllofnung reicht, Öl nachfüllen.
- Das Ölvolumen beträgt 2,2 Liter.
- Für das Schwenkwerk eignen sich hochwertige Motor- und Mehrzwecköle. Hydraulik- und Getriebeöle sollten nicht eingesetzt werden. Im Werk wurde das Schwenkwerk mit Öl der Marke Esso Unifarm 10W-30 gefüllt.

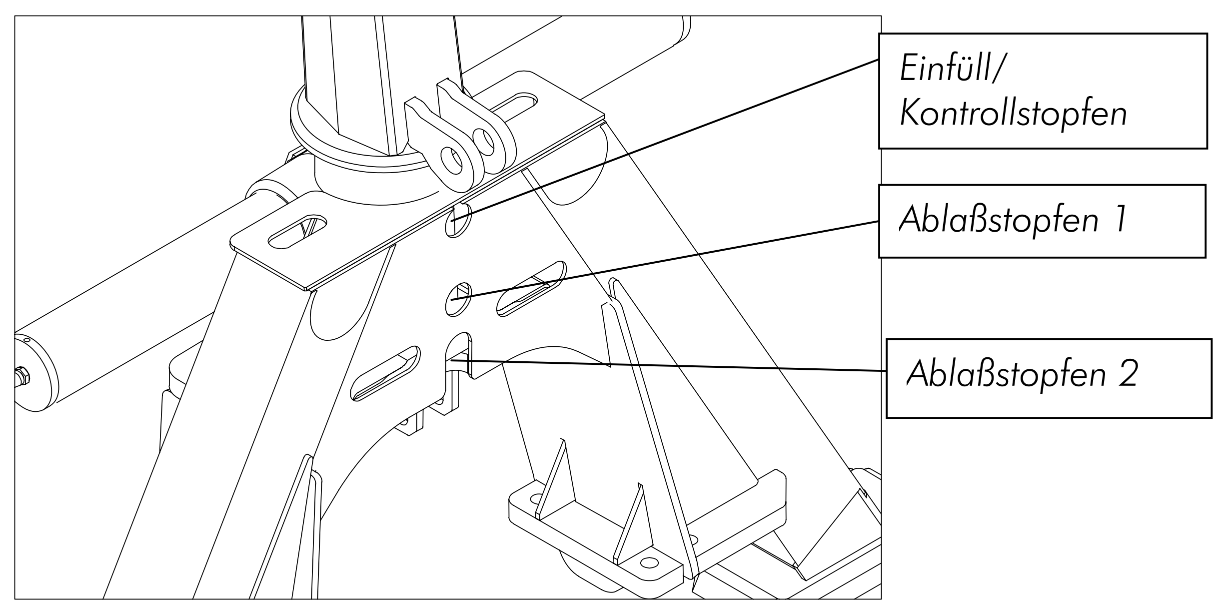
Schmierplan, Punkt 5.

ÖLEMPFEHLUNG (SCHWENKWERK, GANZJÄHRIG)

ÖLMARKE	TYP
BP	Super Tractor Oil Universal 10W/30
CASTROL	MP 10W/30
ESSO	Unifarm 10W/30
MOBIL	Mobiland Super Universal 10W/30 10W/30
NESTE	Delta Traktori Super Universal 10W/30
SHELL	Agro Oil 10W/30
TEBOIL	Monitra 10W/30
UNION/TEXACO	Universal Traktor Oil 10W/30

AUSFÜHRUNG DES ÖLWECHSELS

- Der Kran wird auf eine feste Unterlage abgesenkt.
- Der Kran wird in Richtung vom Schlepper weg um etwa 5°- 10°gekippt, z.B. mit Hilfe des Oberlenkers.
- Das Öl des Schwenkwerks wird in einen Altölbehälter abgelassen, indem man den Ablaß- und Einfüll-/Kontrollstopfen öffnet und das Öl so lange fließen läßt, bis es ganz abgelaufen ist.



- Die Ablaßöffnung wird verschlossen und der Kran in senkrechte Position gebracht.
- Das Schwenkwerk wird bis zum unteren Rand der Einfüllöffnung mit Öl einer empfohlenen Marke gefüllt.
- Der Einlaß- Kontrollstopfen wird zugeschraubt.
- Wischen Sie die Ölreste ab, sorgen Sie für eine sachgemäße Entsorgung des Altöls.

ÖLWECHSEL, HYDRAULIKANLAGE

- Das Ölvolumen in der Hydraulikanlage wird in Abständen von 10 Stunden kontrolliert.
- Das Öl der Hydraulikanlage wird zum ersten Mal nach 50 Betriebsstunden gewechselt.
- Falls der Schlepper nicht mit einem separaten Rücklauffilter ausgestattet ist, wird das Öl nach 250 Betriebsstunden gewechselt.
- Falls der Schlepper mit gut funktionierender Filterung des Hydrauliköls ausgestattet ist, wird der Ölwechsel nach 500 Betriebsstunden vorgenommen.
- Bei einer separaten Hydraulikanlage mit gut funktionierender Ölfilterung wird das Öl nach 1000 Betriebsstunden gewechselt.
- Der Ladekran faßt je nach Größe etwa 15 bis 25 Liter Öl, so daß bei normalem Ölwechsel eine beträchtliche Menge Öl nicht ausgetauscht wird. Es ist deshalb besonders darauf zu achten, daß das Ersatzöl die richtige Qualität hat und zu dem früher eingefüllten Öl paßt.
- Für Hydraulikanlagen eignen sich hochwertige Motor- und Mehrzwecköle, während reine Getriebeöle im allgemeinen nicht zu empfehlen sind.
- Im Werk wird der Kran mit Öl der Marke Esso Unifarm 10W-30 gefüllt. Halten Sie sich jedoch in erster Linie an die Empfehlungen des Schlepperherstellers oder des Lieferanten einer separaten Hydraulikanlage.

ÖLEMPFEHLUNG (HYDRAULIKANLAGE)

ÖLMARKE	SCHLEPPERHYDRAULIK UND-GETRIEBE (SOMMER UND WINTER)	EIGENE HYDRAULIK	
		Sommer	Winter
BP	Super Tractor Oil Universal 10W/30 *)	Energol SHF46	Energol SHF32,22 **)
CASTROL	MP 10W/30 *)	Hyspin AWH46	Hyspin AWH 32**)
ESSO	Unifarm 10W/30 *)	Univis HP 46	Univis HP 32,22**)
MOBIL	Mobiland Super Universal 10W/30 *)	DTE 16	DTE 15,13**)
NESTE	Delta Traktori Super Universal 10W/30 *)	Hydraulic 46	Hydraulic 22**)
SHELL	Agro Oil 10W/30 *)	Tellus Oil T46	Tellus Oil T32,22**)
TEBOIL	Monitra 10W/30 *)	Hydraulic Oil 46	Hydraulic Oil 32,22**)
UNION/ TEXACO	Universal Tractor Oil 10W/30 *)	Rando Oil HDZ 46	Rando Oil HDZ 32**) Hydraulik Oil HD 5W**)

*) Kann als Winteröl verwendet werden, sofern der Schlepper-Hersteller es für ganzjährigen Einsatz empfiehlt. Bei Temperaturen unter -10 °C wird die Lebensdauer der Dichtungen verlängert, wenn man zu Beginn das Öl einige Minuten frei durch die Ventile strömen läßt und mit "Warmlaufbetrieb" beginnt.

**) Wenn die Öltemperatur auch im Sommer 60 °C nicht übersteigt, kann das Öl das ganze Jahr über eingesetzt werden.

ÖLWECHSEL, AUSFÜHRUNG

- Hub- und Knickarm sowie Ausschub- und Greiferzylinder voll ausfahren.

- Die kolbenstangenseitigen Schläuche von den Zylindern und den Rücklaufschlauch von der Hydraulikanlage lösen. Die am Rücklaufschlauch eventuell befindliche Steckkupplung entfernen oder ein loses Gegenstück an die Steckkupplung fügen, damit freier Durchfluß gegeben ist.

- Das freie Ende des Rücklaufschlauches und des kolbenseitigen Schlauches des Hubzylinders zum Altölbehälter führen.

- Die Kolben hineinschieben.

- Den Schwenkzylinder und Rotator zum Leeren von Hand mehrmals von einer Endstellung in die andere führen.

- Die übrigen Schläuche von den Zylindern lösen und durch jede der Schlauchleitungen frisches Öl pumpen, bis sämtliches Altöl abgelaufen ist.

- Die Schläuche wieder anschließen und durch mehrmaliges Fahren der einzelnen Kolben von einer Endstellung in die andere entlüften.

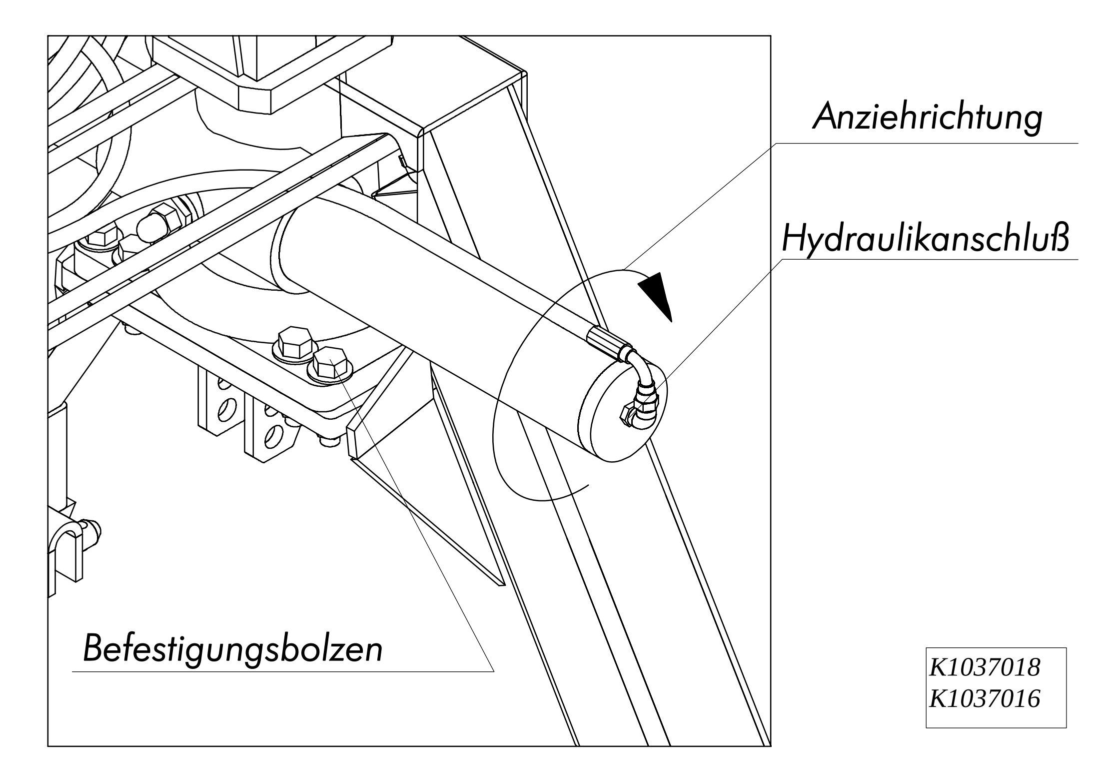
- Dabei ist äußerste Vorsicht geboten, denn die noch in der Anlage befindliche Luft kann abrupte Kranbewegungen verursachen.

- Den folgenden Ölwechsel wieder wie nach der ersten Installation ausführen.

EINSTELLUNGEN

ANZIEHEN DER SCHWENKZYLINDERROHRE

- Das Anziehen der Schwenkzylinderrohre wird erstmals nach 20 Betriebsstunden und danach nach 250 Betriebsstunden vorgenommen.
- Die Schwenkzylinderrohre sind mittels Gewinde an dem Schwenkwerkgehäuse befestigt.



- Falls beim Bewegen der Rohre am Rohrkopf seitliches Spiel zu spüren ist, müssen die Rohre nach innen angezogen werden.
- Drehen Sie die Rohre kopfseitig mit einem Ketten- oder Hakenschlüssel, bis kein seitliches Spiel mehr festzustellen ist.
- Lockern Sie den Hydraulikanschluß vor dem Anziehen des Rohres. Ziehen Sie den Anschluß auf 30 - 40 Nm an.

ANZIEHEN DER BEFESTIGUNGSBOLZEN DES SCHWENKWERKS

- Zum ersten Mal werden die Befestigungsbolzen des Schwenkwerkgehäuses nach 20 Betriebsstunden kontrolliert und bei Bedarf angezogen, danach nach 250 Betriebsstunden.
- Der Anzugsdrehmoment der Befestigungsbolzen (8 St. M20 10.9) beträgt 350 Nm (35.5kpm).

ABBAU DES SCHWENKWERKS

SICHERHEITSANWEISUNG



** Benutzen Sie immer ein zuverlässiges Hebezeug von ausreichendem Hubvermögen (etwa 12000 N) und solide sonstige Hebevorrichtungen, wenn Sie den Kran oder seine Teile heben müssen.*

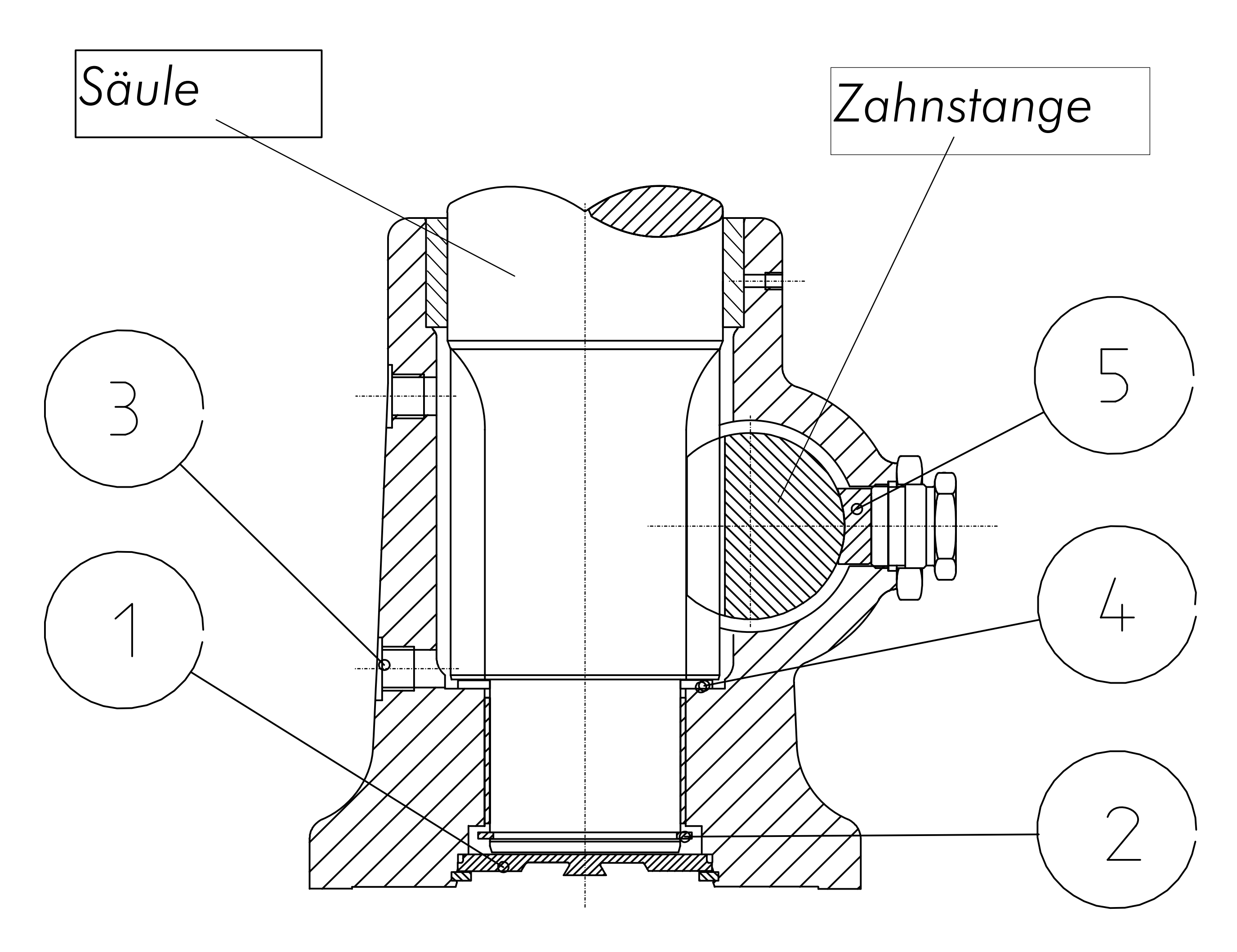
** Stützen Sie während der Arbeit den Kran so ab, daß er nicht kippen kann, verwenden Sie zum Abstützen keinen hydraulischen Wagenheber.*

** Halten Sie sich während des Hebevorgangs oder während der Arbeiten nicht unterhalb der Last auf.*

** Schützen Sie sich vor den schädlichen Wirkungen der Schmiermittel.*

ABBAUEN

- Bringen Sie das Schwenkwerk in die Mittelstellung.
- Heben Sie den Kran an den Hebeösen am Schwerpunkt ein wenig an.
- Lösen Sie die Befestigungsbolzen des Schwenkwerks (8 St. M20).
- Lassen Sie das Schwenkwerköl in einen Altölbehälter ab.



- Lösen Sie die Deckscheibe **1** des Schwenkwerks
- Stüzen Sie das Schwenkwerk - Gußgehäuse auf einer festen Unterlage ab und lösen Sie den unteren Sprengring der Säule **2**, der Schwenkbereich bleibt konstant während des Zusammenbaus.
- Heben Sie die Säule ca. 1 cm und schieben Sie z.B. einen kleinen Schraubenzieher durch die Ölablaßöffnung **3** hinein.
- Heben Sie die Säule langsam heraus, indem Sie sie gleichzeitig rütteln. Mit dem Schraubenzieher verhindern Sie das Drucklager **4** mit der Säule zu steigen. Sonst kann das Lager zwischen die Zahnwelle und das Schwenkgehäuse gekeilt werden.
- Stellen Sie die Säule beiseite und schützen Sie die Lagerflächen.
- Entfernen Sie die Hydraulikleitungen und -schläuche der Schwenkwerk-Zylinderrohre.
- Drehen Sie die Zylinderrohre kopfseitig z.B. mit einem Hakenschlüssel auf.
- Lassen Sie das Hydrauliköl in einen Altölbehälter ab.
- Lösen Sie das Zahnstangen-Stützlager **5** und ziehen Sie die Zahnstange heraus.
- Der Zusammenbau des Schwenkwerks erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- Bringen Sie beim Zusammenbau die Zahnstange in die Mittelstellung, so daß die Einstellmarke der Zahnstange auf die Mittellinie des Schwenkwerkgehäuses auftrifft. Senken Sie die Säule in der selben Position wie beim Abbau in ihre Stellung zurück.

EINSTELLUNGEN AM AUSSCHUB

Diese Anweisungen beziehen sich ausschließlich auf die Ladekrane, die mit einem hydraulischen Knickarm mit 1 oder mit 2 Ausschüben ausgerüstet sind.

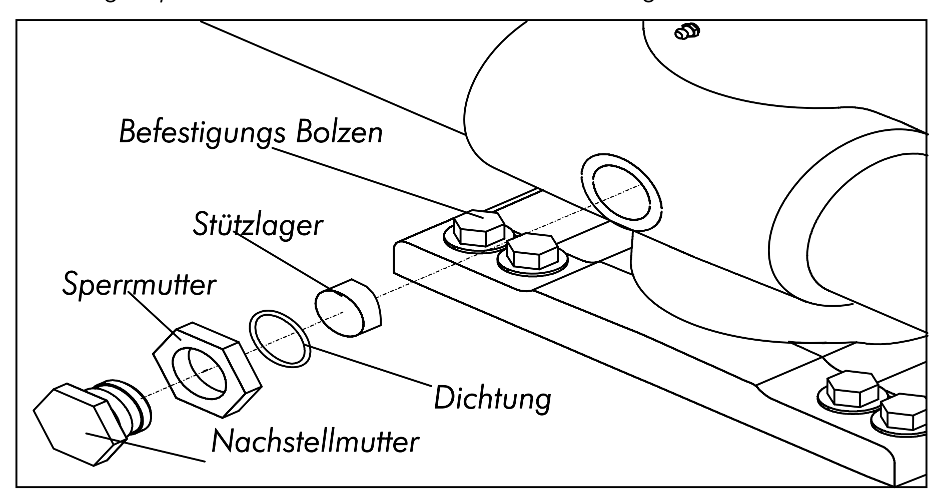
- Überprüfen Sie die Einstellungen der Ausleger nach den ersten 20 Betriebsstunden und danach alle 250 Betriebsstunden

EINSTELLEN DES KNICKARM-SPIELS

- Wenn beim Rütteln am Ende des Knickarms ein Spiel festzustellen ist, muß das Spiel der Gleitlager eingestellt werden.
- Das Spiel der an den Knickarmenden befindlichen Gleitlager kann leicht mit einem Blattmaß gemessen werden. Falls das Spiel 1 mm übersteigt, muß es eingestellt werden.
- Das Spiel der hinteren Gleitlager läßt sich nur dann genau messen, wenn die Ausschübe abgebaut sind. Das Spiel muß eingestellt werden, wenn es 1 mm übersteigt.
- Das Spiel der Gleitlager wird mit Hilfe von 0,75mm dicken Verstellscheiben vorgenommen. (Siehe Ersatzteileverzeichnis).
- Das Spiel der an den Rohrenden befindlichen Gleitlager kann eingestellt werden, ohne die Lager auszubauen.
- Für das Einstellen der hinteren Gleitlager müssen die Ausschübe abgebaut werden.- Beim Zusammenbau der Ausschübe sind alle beschädigten Teile und Befestigungsschrauben auszuwechseln.
- Kontrollieren Sie alle Schrauben und Muttern auf den richtigen Anzugsmoment und ziehen Sie bei Bedarf an (Tabelle).

EINSTELLUNG DES ZAHNSTANGEN - STÜTZLAGERS

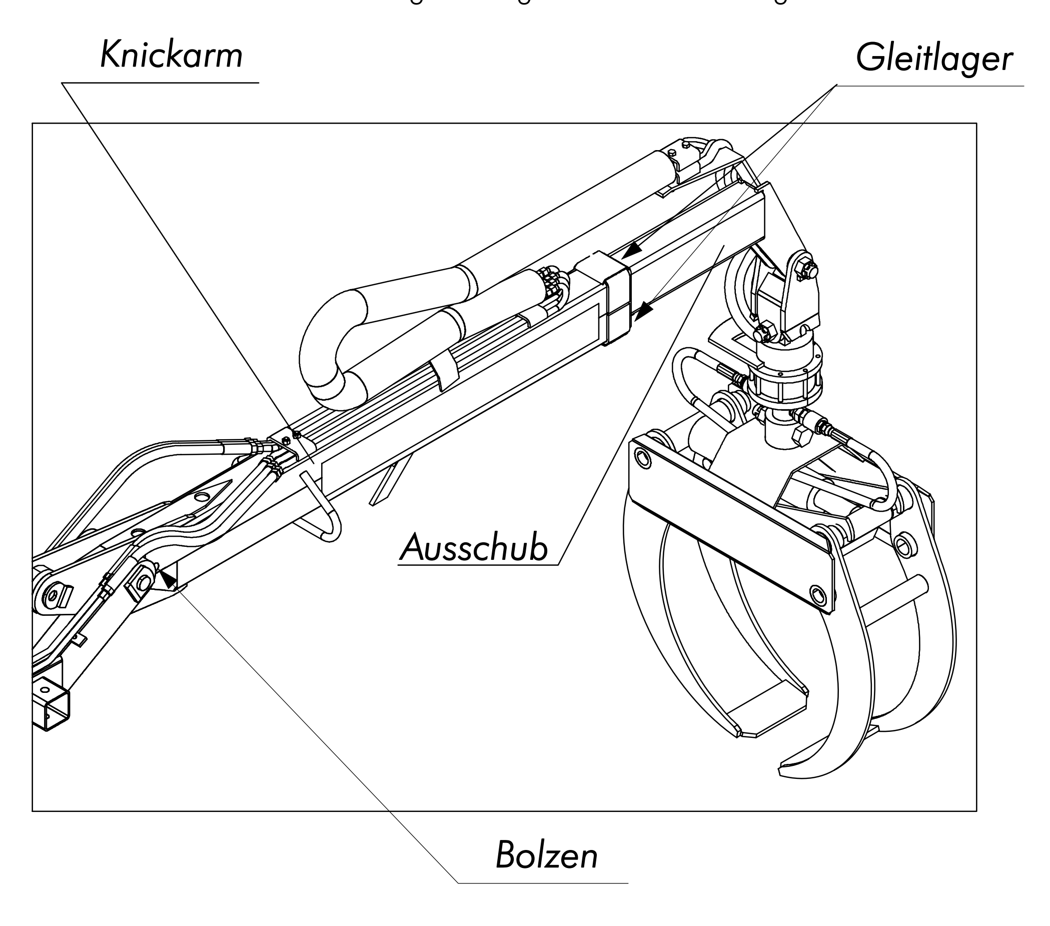
- Das Lagerspiel wird nach den ersten 20 Betriebsstunden eingestellt und danach in Abständen von 250 Betriebsstunden.
- Das Lagerspiel wird mit der Einstellschraube eingestellt.



- Die Sperrmutter öffnen und kontrollieren, daß die Einstellschraube sich leicht drehen läßt.
- Die Schraube zudrehen bis sie leicht gegen die Zahnstange stützt.
- Die Schraube mit der Sperrmutter sperren, Anzugsdrehmoment der Sperrmutter 30 Nm (3 kpm).
- Die Zahnstange darf nicht hart mit der Einstellschraube gedrückt werden, weil es die Zähne und die Schwenkzylinderdichtungen beschädigt.

ABBAU DES KNICKARMS

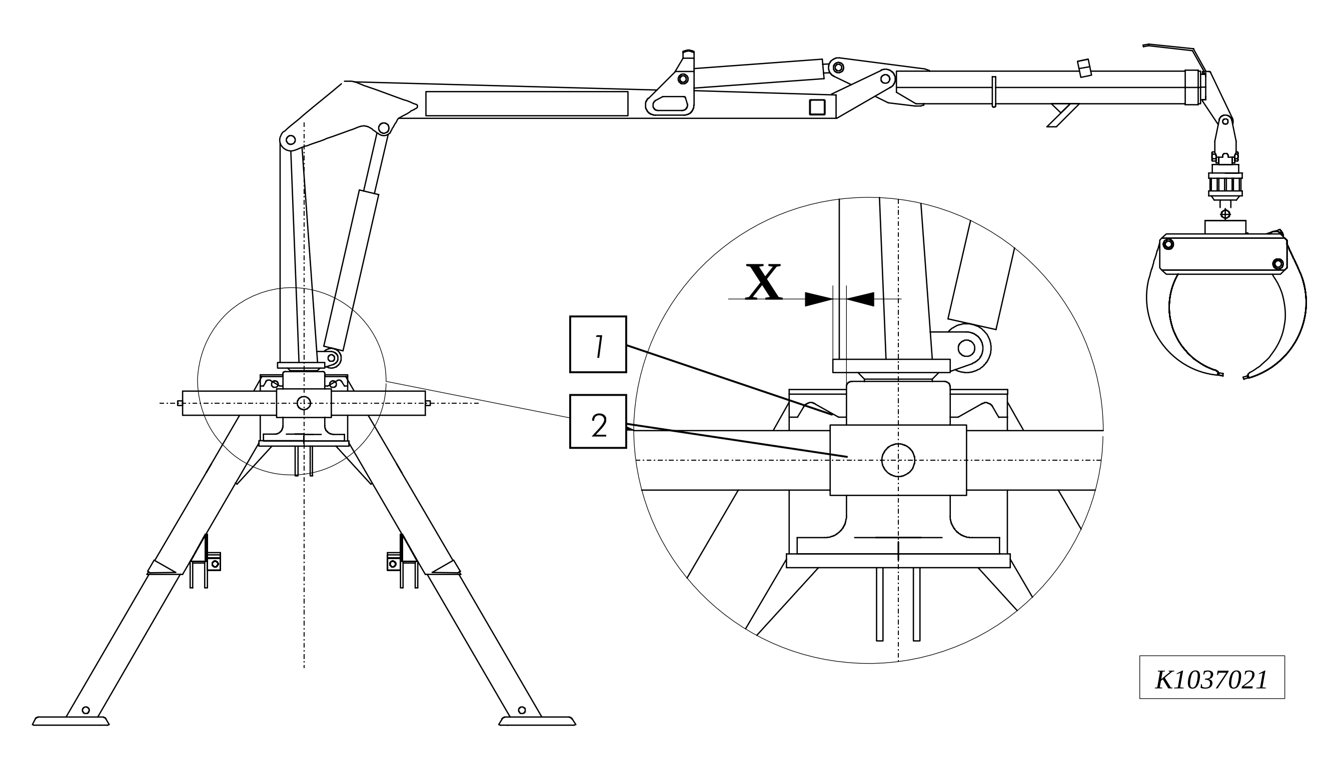
- Schieben Sie die Ausschübe ungefähr 30 cm heraus.
- Lösen Sie den Ausschubzylinder vom Knickarm sowie die Ölschläuche.
- Entfernen Sie alle Gleitlager am Ende des Knickarmes.
- Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



BESTIMMUNG DER ABNUTZUNG DER LAGER

SCHWENKWERKLAGER

Die Abnutzung der Lager im Schwenkwerk wird folgenden Anweisungen gemäß gemessen.
- Strecken Sie die Arme mit leerem Greifer horizontal aus.



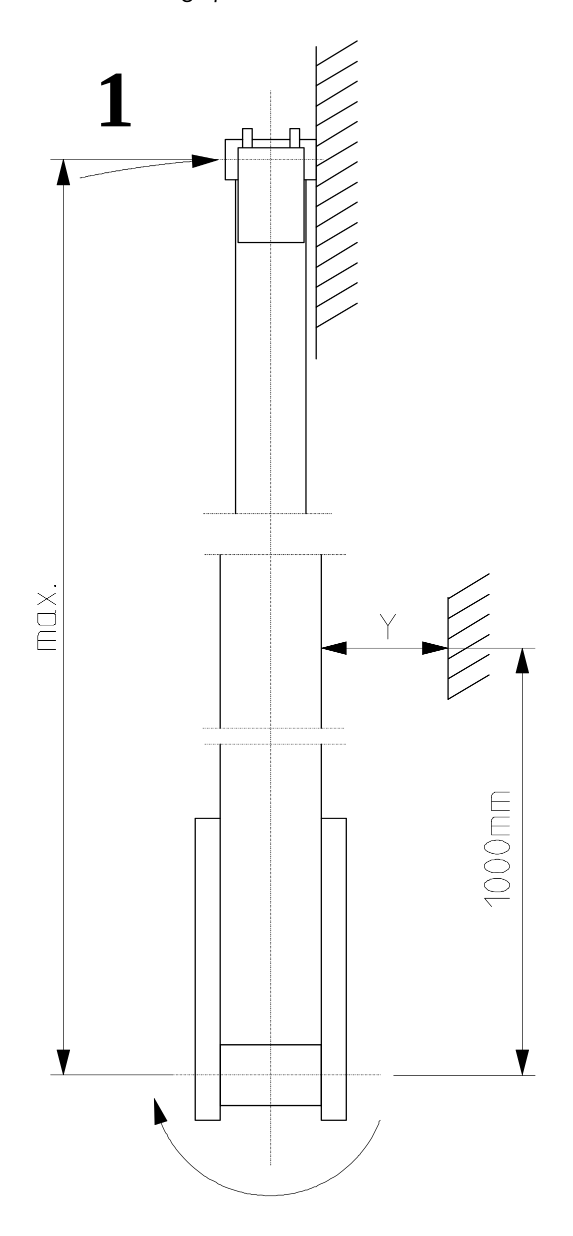
- Messen Sie die Entfernung X zwischen den Flansch und der Oberfläche des Schwenkwerkgehäuses 2. Notieren Sie den Wert. (Siehe Bild)
- Senken Sie den Greifer auf eine Unterlage ab und pressen Sie ihn mit angemessener Kraft nach unten.
- Messen Sie nochmals die Entfernung genau zwischen den oben genannten Punkten.
- Rechnen Sie die Differenz der beiden Werte aus.

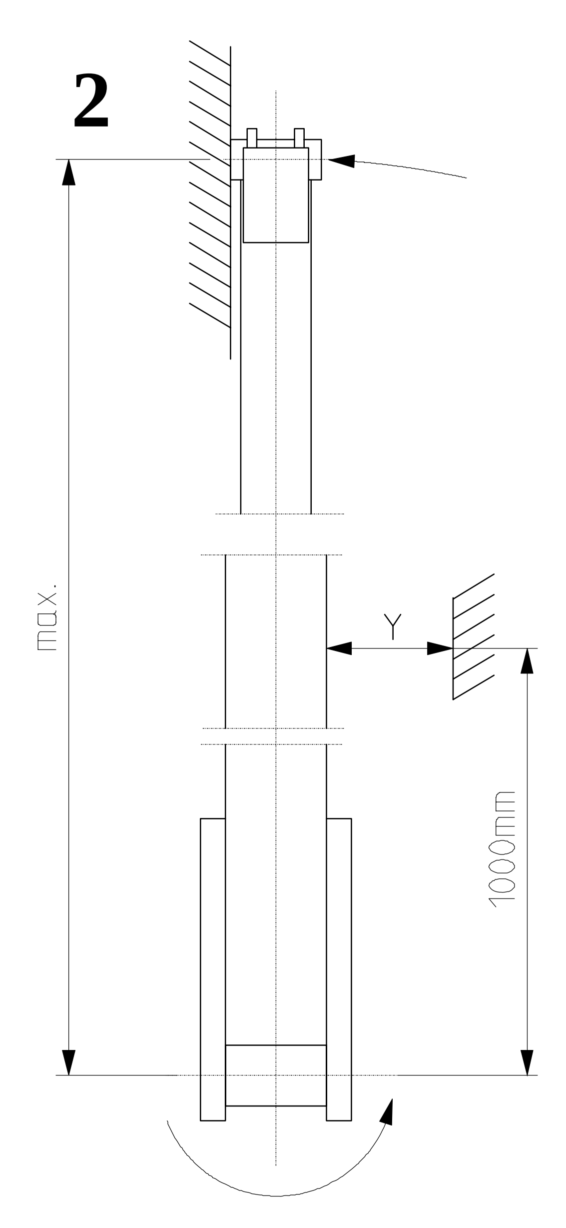
	HÖCHSTES ZUGELASSENES SPIEL
KESLA 203, 203T	1,9 mm

- Falls das Spiel die Höchstwerte überschreitet, müssen die Lager ausgewechselt werden. Ein zu groß eingestelltes Spiel führt zur Beschädigung der Lagergehäuse und Lagerflächen.

LAGER DER ARMGELENKE

Die Abnutzung der Armgelenklager wird folgenden Anweisungen gemäß gemessen.
- Strecken Sie die Arme mit leerem Greifer horizontal aus.
- Bewegen Sie das Armende in seitliche Richtung, indem es z.B. gegen den Sockel eines Gebäudes gepreßt ist.





- Messen Sie die Entfernung Y an der Armoberfläche 1 im Abstand von einem Meter von dem zu messenden Gelenk. Notieren Sie den Wert.
- Bewegen Sie das Armende in entgegengesetzte Richtung und wiederholen Sie die Messung zwischen denselben Punkten wie oben.
- Rechen Sie die Differenz der Meßwerte aus.

	HÖCHSTE ZUGELASSENE DIFFERENZ	
	Gelenk zwischen Säule und Hubarm	Gelenk zwischen Hubarm und Knickarm
KESLA 203, 203T	7,0 mm	10,0 mm

- *Falls die Differenz die angegebenen Höchstwerte überschreitet, müssen die betreffenden Lager ausgewechselt werden. Ein zu groß eingestelltes Lagerspiel führt zur Beschädigung des Lagergehäuses und der Gleitfläche der Achse und verursacht Ungenauigkeit im Betrieb.*

REPARATURSCHWEIßEN

SICHERHEITSANWEISUNGEN



** Wenn Änderungs- und Reparaturschweißarbeiten erforderlich sind, müssen Sie in erster Linie mit der Firma Kesla Oyj Kontakt aufnehmen, um nötige Anweisungen zur Ausführung der Schweißarbeiten zu erhalten. Unsachgemäß und falsch ausgeführte Änderungs- und Reparaturschweißarbeiten können unerwartete und plötzliche Brüche der Krankonstruktion verursachen.* ***Unfallrisiko !***

ALLGEMEINE ANWEISUNGEN ZUR AUSFÜHRUNG VON SCHWEISSARBEITEN

Bei Schweißarbeiten sind folgende Punkte zu beachten:

- qualifizierter Schweißer
- Schweißqualitätsklasse WC
- an der zu schweißenden Stelle die Farbe abschleifen
- ölige Flächen säubern
- Erdung in der Nähe der zu schweißenden Stelle (keine Gelenke zwischen Schweiß- und Erdungsstelle
- unbedingt trockene Schweißelektroden)
- als Elektrode eignet sich OK-48.30 oder eine entsprechende Elektrode
- bei MIG/MAG-Schweißung OK Autorod 12,51 als Zusatzwerkstoff oder entsprechender Werkstoff

AUSWECHSELN EINES LAGERS

Die Arme haben sog. dünnschalige Lager.
- Beim Einbauen eines neuen Lagers ist ein passender Dorn zu verwenden, um Beschädigung des Lagers zu verhindern.
- Der Lagerspalt ist auf der Seite mit der geringeren Beanspruchung oder so anzuordnen, daß die Abschmieröffnungen passend zusammenkommen.
- Vor der Montage der Achse sind die im Lager befindlichen kleinen Fettnischen sorgfältig mit einem empfohlenen Fett zu füllen.
- Kontrollieren Sie auch den Bolzen. Falls die Fläche abgenutzt ist oder Risse hat, muß er ausgewechselt werden.

DRUCKMESSUNG

SICHERHEITSANWEISUNG



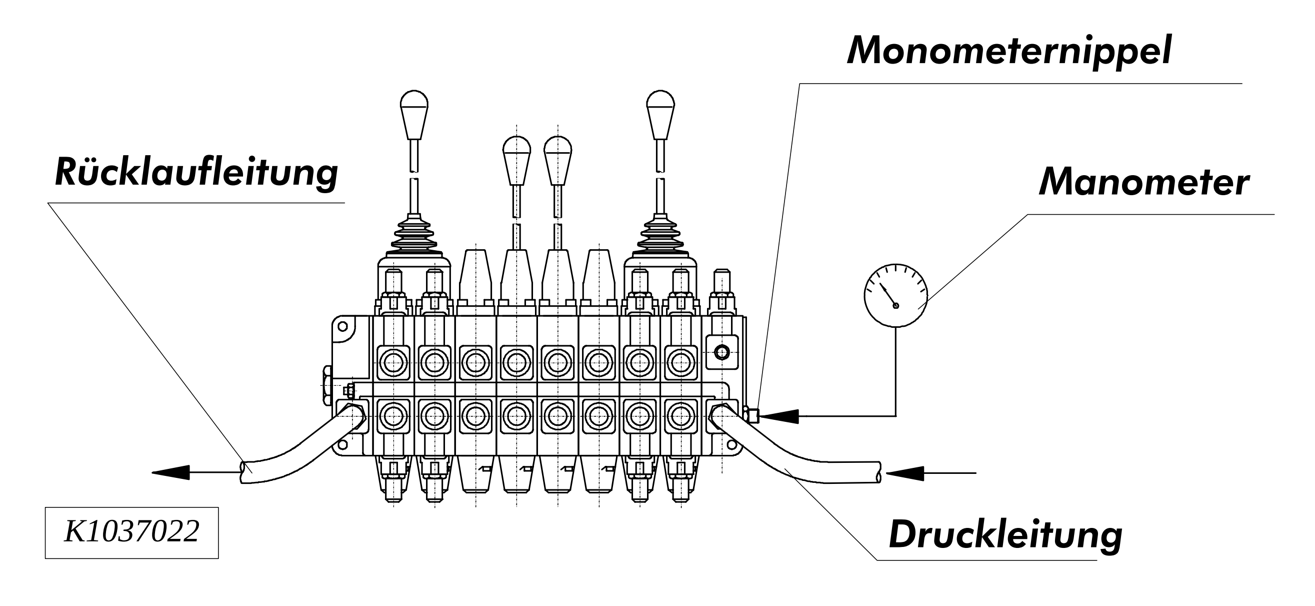
** Seien Sie äußerst vorsichtig bei Ausführung von hydraulischen Anschlüssen.Ein Ausbruch von unter Druck stehendem Hydrauliköl kann ernsthafte Unfälle verursachen.*

DRUCKMESSUNG

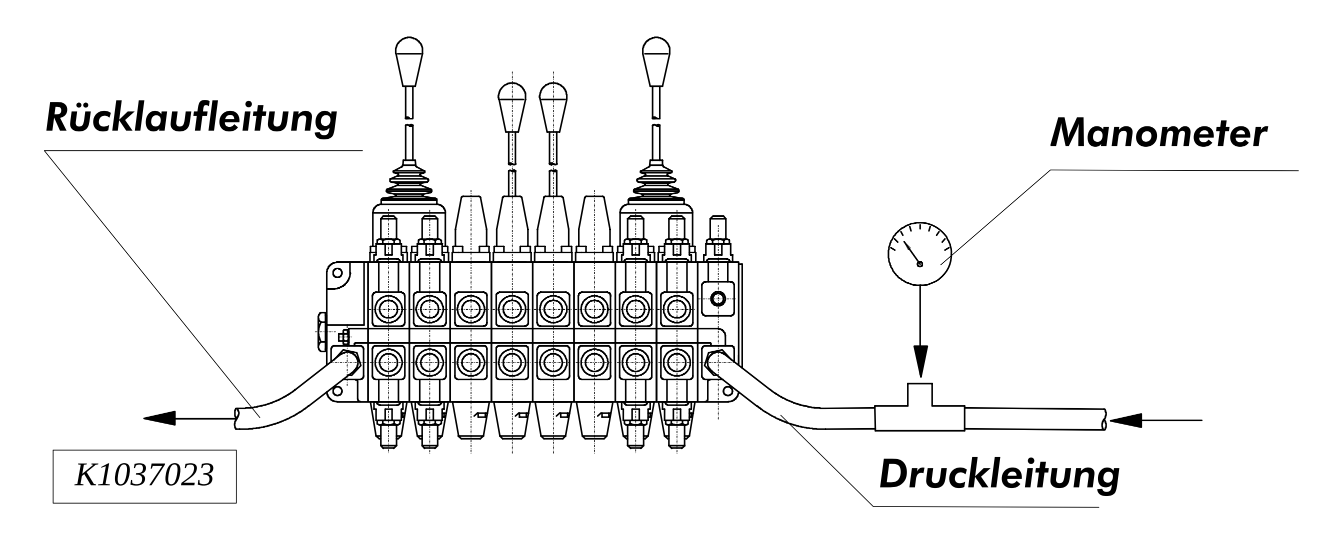
Eine Öldruckmessung der Hydraulikanlage wird wie folgt durchgeführt:
- Achten Sie darauf, daß vor der Druckmessung die normale Betriebstemperatur erreicht wird.
- Stellen Sie die Motordrehzahl so ein, daß der Ölstrom in der Hydraulikanlage 30 l/min beträgt.
- Schließen Sie den Greifer ganz.
- Lassen Sie den Ölstrom zum Greiferzylinder weiterhin angeschaltet, obwohl der Zylinder die max. Länge erreicht hat.
- Lesen Sie den Druck der Anlage auf dem am Anschluß P2 angeschlossenen Manometer ab.
- Lassen Sie die Ventilhebel in die Mittelstellung springen und lesen Sie den Freilaufdruck ab.

Bei einem Rotec/Monsun-Tison/Nord-Hydraulic/Bucher-Ventil wird der Druck am Meßpunkt P2 gemessen.
Bild 1 und 2. Manometernippel EMA 3 DIN 2359.

1. MESSUNG AM MESSPUNKT



2. MESSUNG IN DER DRUCKLEITUNG



WECHSEL DER HYDRAULISCHEN KOMPONENTEN

** Achten Sie beim Wechsel der hydraulischen Komponenten, wie z.B. Schläuchen, Dichtungen o.ä., darauf, daß die Ersatzteile in ihren Eigenschaften den Originalteilen entsprechen. Zur Gewährleistung eines störungsfreien und sicheren Gebrauchs wird die Verwendung von Originalersatzteilen empfohlen.*

AUFBEWAHRUNG DES KRANES

Wenn der Kran längere Zeit nicht gebraucht wird, sollte man folgende Maßnahmen durchführen:

- Reinigen Sie den Kran sorgfältig. Falls Sie einen Hochdruckwäscher einsetzen, richten Sie den Wasserstrahl nicht auf Lager, Kolbenstangendichtungen sowie auf das obere Lager des Schwenkwerks.
- Schmieren Sie alle Schmiernippel nach der Reinigung ab. Durch frisches Fett wird Wasser von den Lagerflächen entfernt und Korrosion und Abnutzung vermieden.
- Kontrollieren Sie die Ölmenge im Schwenkwerk, füllen Sie bei Bedarf nach.
- Schützen Sie alle Kolbenstangen mit Schmierfett.
- Übermalen Sie möglicherweise abgeplatzte oder abgenutzte Stellen.
- Reparieren Sie alle bemerkten Mängel und Schäden und machen Sie alle erforderlichen Einstellungen vor der Lagerung des Kranes, so funktioniert der Kran bei Inbetriebnahme wieder einwandfrei.
- Plazieren Sie den Kran an einer geschützten und abgelegenen Stelle für die Dauer der Lagerung, am besten unter einer Überdachung. Verwenden Sie eine Schutzabdeckung.
- Achten Sie darauf, daß kein Teil des Kranes in direktem Kontakt mit der Erde ist, verwenden Sie z.B. Bretter als Unterlage.
- Bewahren Sie den Ladekran in aufrechter Stellung auf, damit kein Schmieröl aus dem Schwenkwerk austritt.
- Stützen Sie den Kran ausreichend ab, um einem Umkippen vorzubeugen.
- Sorgen Sie dafür, daß Kinder den Kran nicht als Spielplatz benutzen können.

INBETRIEBNAHME NACH DER LAGERUNG

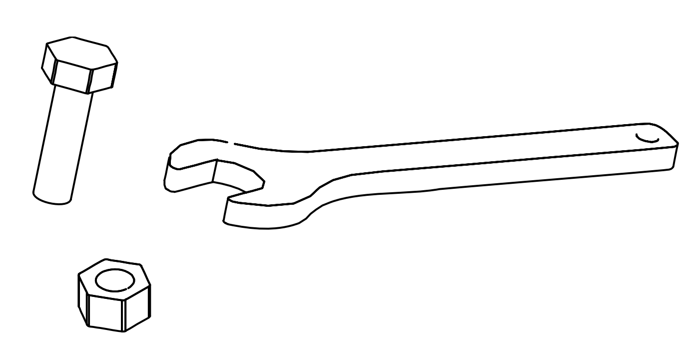
- Reinigen Sie den Kran gründlich.
- Schmieren Sie alle Schmierstellen ab und kontrollieren Sie das Öl im Schwenkwerk.
- Wischen Sie das Schutzfett von den Kolbenstangen ab.
- Ziehen Sie alle Bolzen und Muttern an.
- Kontrollieren Sie alle Einstellungen und die Sicherheitsvorrichtungen auf ihre Funktion.
- Lesen Sie dieses Anleitungshandbuch nochmals durch.

ANZUGSDREHMOMENTE DER SCHRAUBEN UND MUTTERN

- Die hier angegebenen Anzugsmomente gelten, falls in einzelnen Wartungsanweisungen keine Anzugsdrehmomente angeben sind.

M 20 Bolzen und Muttern	***8.8 = 320 Nm***	***10.9 = 350 Nm***
M 16 Bolzen und Muttern	*8.8 = 200 Nm*	
M 12 Bolzen und Muttern	***8.8 = 83 Nm***	
M 10 Bolzen und Muttern	*8.8 = 48 Nm*	
M 8 Bolzen und Muttern	***8.8 = 23 Nm***	

Bitte beachten. *8.8 und 10.9 sind Festigkeitsklassen der Bolzen. Z.B. darf ein 10.9-Bolzen nicht durch einen Bolzen der Festigkeitsklasse 8.8 ersetzt werden. Beim Auswechseln der Bolzen ist im Ersatzteilverzeichnis oder am Bolzenkopf die Festigkeitsklasse nachzuprüfen.*



WARTUNGSPLAN

	MASSNAHME	WARTUNGSABSTAND / STUNDEN (ERSTMALIG)	BITTE BEACHTEN
ALLGEMEINES	*Kontrolle der Bolzen und Sicherungen*	*10*	
	Kontrolle auf Öllecks, bei Bedarf Reparatur	*50 (20)*	
	Überprüfung der Schläuche und Anschlüsse, bei Bedarf auswechseln	*50 (20)*	
	Kontrolle der Zylinder auf Leckstellen und Kontrolle der Kolbenstangen	*50 (20)*	
	Kontrolle der Tragkonstruktionen auf ihren Zustand	*250*	
	Anziehen der Befestigungsschrauben M20, 8 St. Anzugsdrehmoment 430 Nm (43kpm)	*250 (20)*	
	Schmieren der Steuerventil-Gelenke (Ölkanne / Spray)	*50*	*offene Hebel*
SCHWENKWERK	*Schmieren des Schwenkwerks*	*10*	
	Ölwechsel	*2 v (50)*	
	Nachstellen des Zahnstangen-Stützlagers	*250 (20)*	
	Spannen der Schwenkzylinderrohre	*250 (20)*	
ARME/ GREIFER	*Abschmieren der Lager*	*20*	
	Kontrolle der Lager	*1000*	
	Nachstellen der Gelenke	*250*	
	Schmieren des Ausschubs	*50*	
	Kontrolle und Nachstellen der Spannung der Ausschubkette und des Gleitlagerspiels.	*250 (20)*	
	Kontrolle und Nachstellen der Pendel-Bremse	*250 (20)*	
HYDRAULIK-ANLAGE	*Ölstandkontrolle*	*10*	
	Austausch des Ölfilters		
	Schlepper-Hydraulikanlage ohne separaten Rücklauffilter	*250 (50)*	
	Schlepper-Hydraulikanlage mit guter Filtration	*500 (50)*	
	Separate Hydraulikanlage mit guter Filtration	*1000 (50)*	

BETRIEBSSTÖRUNGEN

In der Tabelle werden die häufigsten möglichen Betriebsstörungen, deren Ursachen sowie Maßnahmen zu ihrer Behebung, dargestellt.

SICHERHEITSANWEISUNGEN

Wenn Sie Reparaturen und Maßnahmen zur Beseitigung der Fehlerquellen vornehmen, müssen Sie unbedingt alle Anweisungen hinsichtlich der Bedienung und Sicherheit des Kranes befolgen.

FEHLER	EVENTUELLER GRUND	BESEITIGUNG
Kran bewegt sich nicht	Kein Öl im Behälter Druckkupplung nicht richtig angeschlossen Pumpe erzeugt keinen Druck Druck und Rücklaufleitung_ falsch angeschlossen	Öl nachfüllen Anschluß auf Kompatibilität prüfen Druck an Manometernippel oder Druckleitung der Pumpe messen Schläuche richtig anschließen
Kran bewegt sich nur wenig oder ist kraftlos	Rücklaufleitung verstopft Druckbegrenzungsventil defekt Pumpe abgenutzt oder Druck-_ begrenzungsventil des Schleppers defekt oder verschmutzt	Rücklaufleitungsanschluß auf Kompatibilität prüfen Rücklaufdruck messen Arbeitsdruck des Kranes messen, bei Bedarf Druckbegrenzungsventil auswechseln Druck an Druckleitung des Schleppers messen
Eine Funktion erfolgt nur schwach	Ventilschieberspezifisches Druckbegrenzungsventil defekt Zylinderdichtung leckt Ventilschieber abgenutzt	Druck messen. Bei Bedarf Druckbegrenzungsventil auswechseln, Zylinder unter Last setzen. Senkt sich die Last, Zylinder-dichtungen auswechseln Zylinder unter Last setzen. Senkt sich die Last, Ventilschieber bzw. Block auswechseln
Arme senken sich bei normaler Belastung	Betreffendes Druckbegrenzungsventil leckt Ventilschieber leckt	Druckbegrenzungsventil auswechseln Ventilschieber bzw. Block auswechseln

FEHLER	***EVENTUELLER GRUND***	***BESEITIGUNG***
Erhöhte Temperatur in Öl der Hydraulikanlage	*Verbrauchte Pumpe* *Zu große Fördermenge für das betreffende Ventil* *Zu wenig Öl in Hydraulikanlage*	*Höchstdruck messen, wenn das heiß ist, bei Bedarf auswechseln* *Ölstrom kleiner einstellen* *Öl auf richtigen Stand auffüllen*
Ventilschieber bleiben stecken	*Überhitzung des Hydrauliköls*	*siehe oben*
Ölleck im Schwenkwerkgehäuse	*Zu viel Öl* *Kran wird in zu geneigter Stellung aufbewahrt* *Schwenkwerk-Zylinderdichtung undicht.* *Abalaßstopfen des Schwenkwerks leckt*	*Extra Öl ablassen* *Neigungswinkel von $\pm 25°$ nicht überschreiten* *Dichtungen auswechseln* *Dichtung und Befestigung des Stopfens kontrollieren*

ENTSORGUNG DES KRANES

Wenn der Kran so abgenutzt ist, daß damit nicht mehr gearbeitet werden kann, muß er sachgemäß entsorgt werden.

- Bringen Sie den Kran zu einer Entsorgungsfirma, die für eine sachgemäße Demontage sorgt.

- Falls Sie den Kran nicht zur Verschrottung bringen können,

- lassen Sie alles Öl aus der Hydraulikanlage und dem Schwenkwerk ab und bringen Sie es zu einer Altöl-Sammelstelle,

- entfernen Sie die Hydraulikschläuche und bringen Sie sie zu einer Sammelstelle für Gummiabfälle,

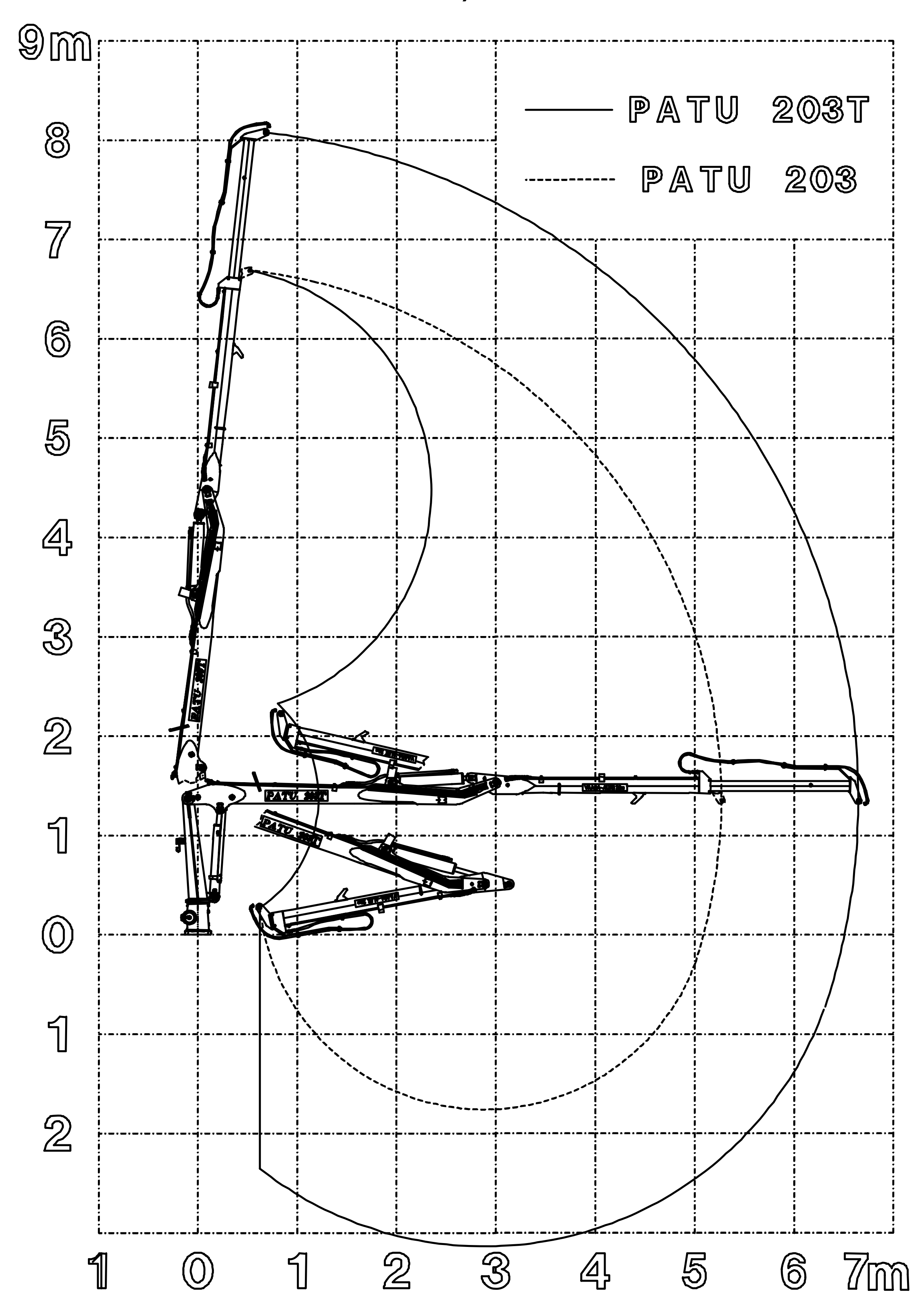
- bringen Sie die Metallteile zu einer Schrottfirma.

TECHNISCHE DATEN

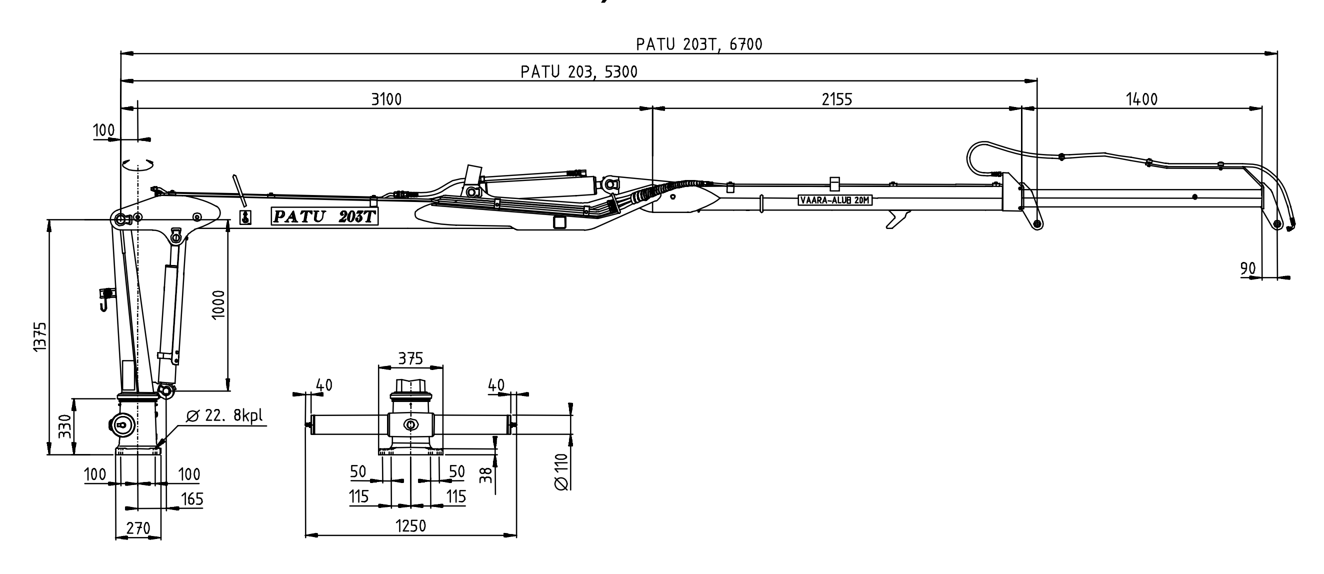
Die technischen Daten beinhalten die Abmessungen sowie die Hubleistungsfähigkeit und die Druckwerte.

TECHNISCHE DATEN	***KESLA 203***	***KESLA 203T***
Hubmoment, *- brutto* *- netto*	 *36.5 kNm* *30.5 kNm*	 *36.5 kNm* *27.5 kNm*
Reichweite (horizontal) *- Grundreichweite* *- hydraulischer Ausschub*	*5300 mm* *5300 mm* --------------	*5300 mm* *6700 mm* *1400 mm*
Hubvermögen *- mit 4,0 m-Ausleger ohne Greifer* *- mit 5,0 m-Ausleger und Holzgreifer*	 *778 kg* *629 kg*	 *691 kg* *571 kg*
Ausleger *-Schwenkmoment,* *Schwenkwinkel*	 *8.0 kNm* *380 °*	 *8.0 kNm* *380 °*
Rotator *- Schwenkmoment* *- Schwenkwinkel*	 *750 Nm* *unbegrenzt*	 *750 Nm* *unbegrenzt*
Greifer *- Fläche* *- Backenbreite* *- maximale Öffnungsweite* *- kleinster Holzdurchmesser*	 *0,18 m^2* *202/242 mm* *1240 mm* *Ø65*	 *0,18 m^2* *202/242 mm* *1240 mm* *Ø65*
Gewicht der Greiferausrüstung einschl.	*95 kg*	*95 kg*
Gesamtgewicht	*965 kg*	*1029 kg*
Eingestellter Betriebsdruck	*175 bar*	*175 bar*
Empfohlene Pumpen-Förderleistung	*30-50 l/min*	*30-50 l/min*

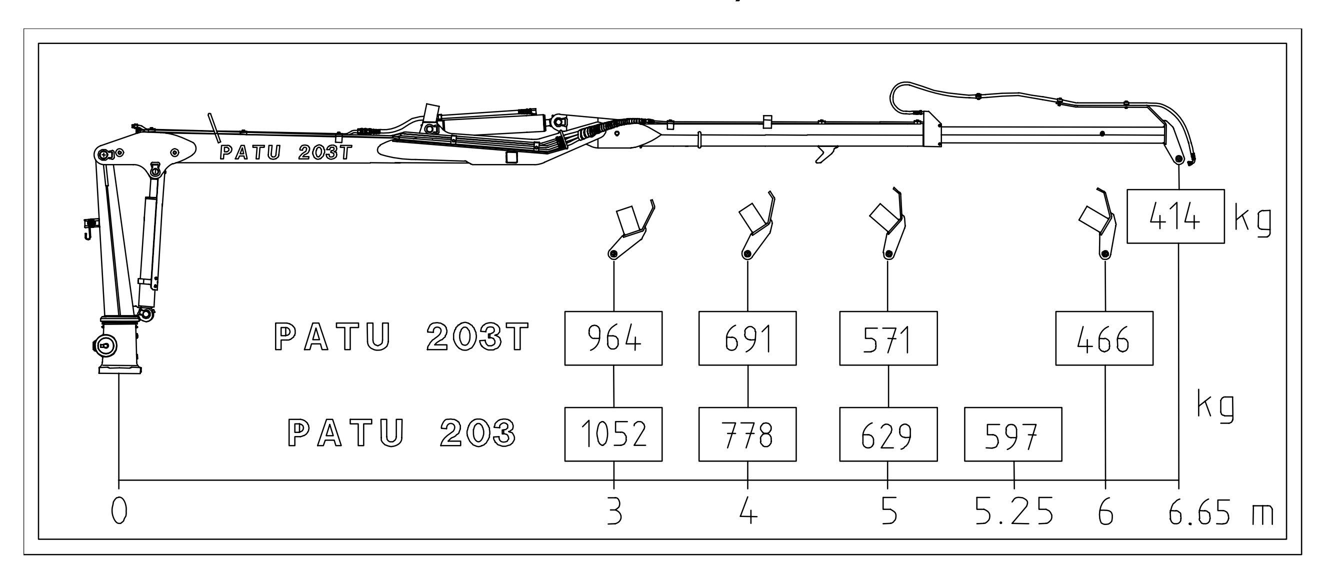
AUSLEGERGEOMETRE KESLA 203T, 203



MASSZEICHNUNG KESLA 203T, 203

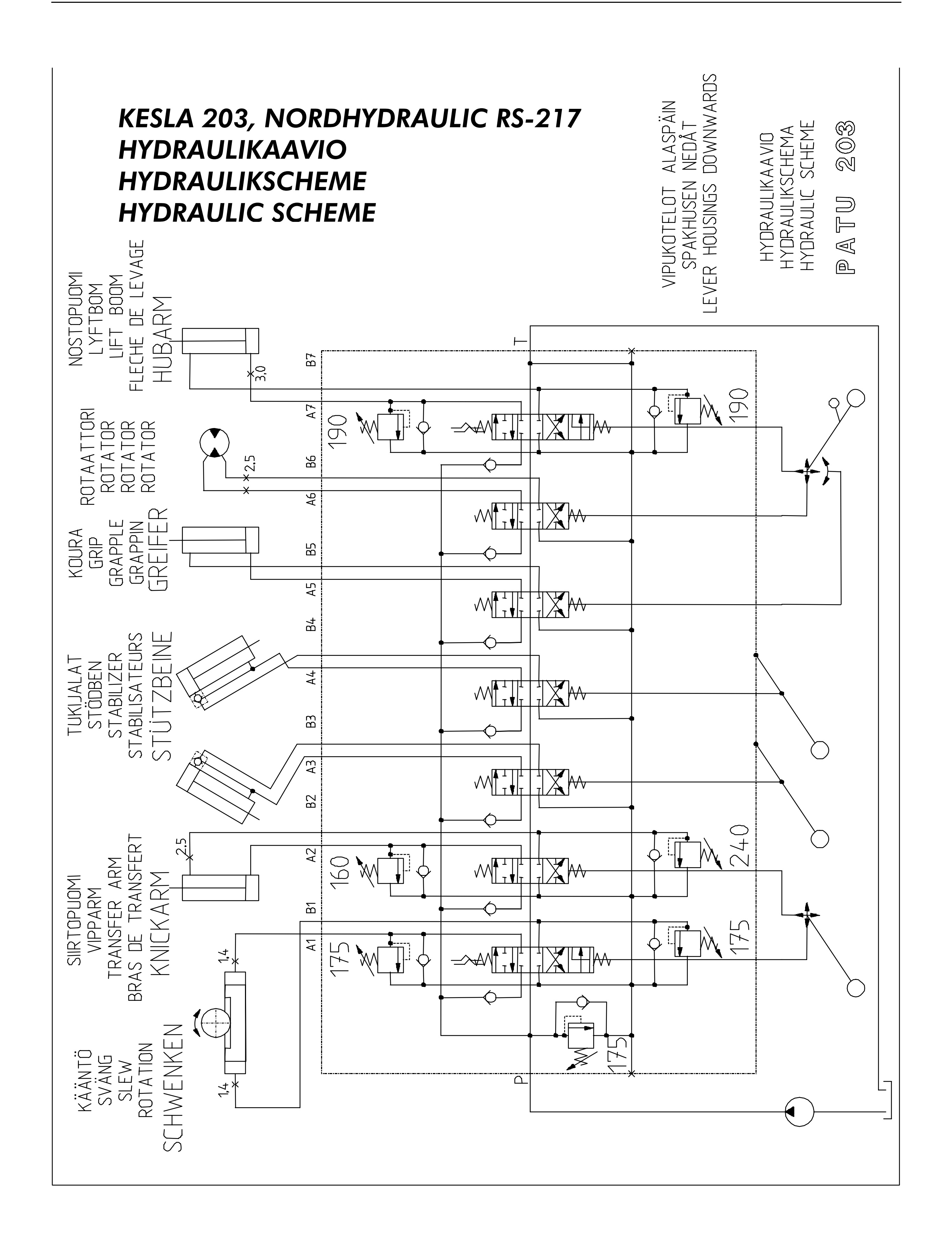


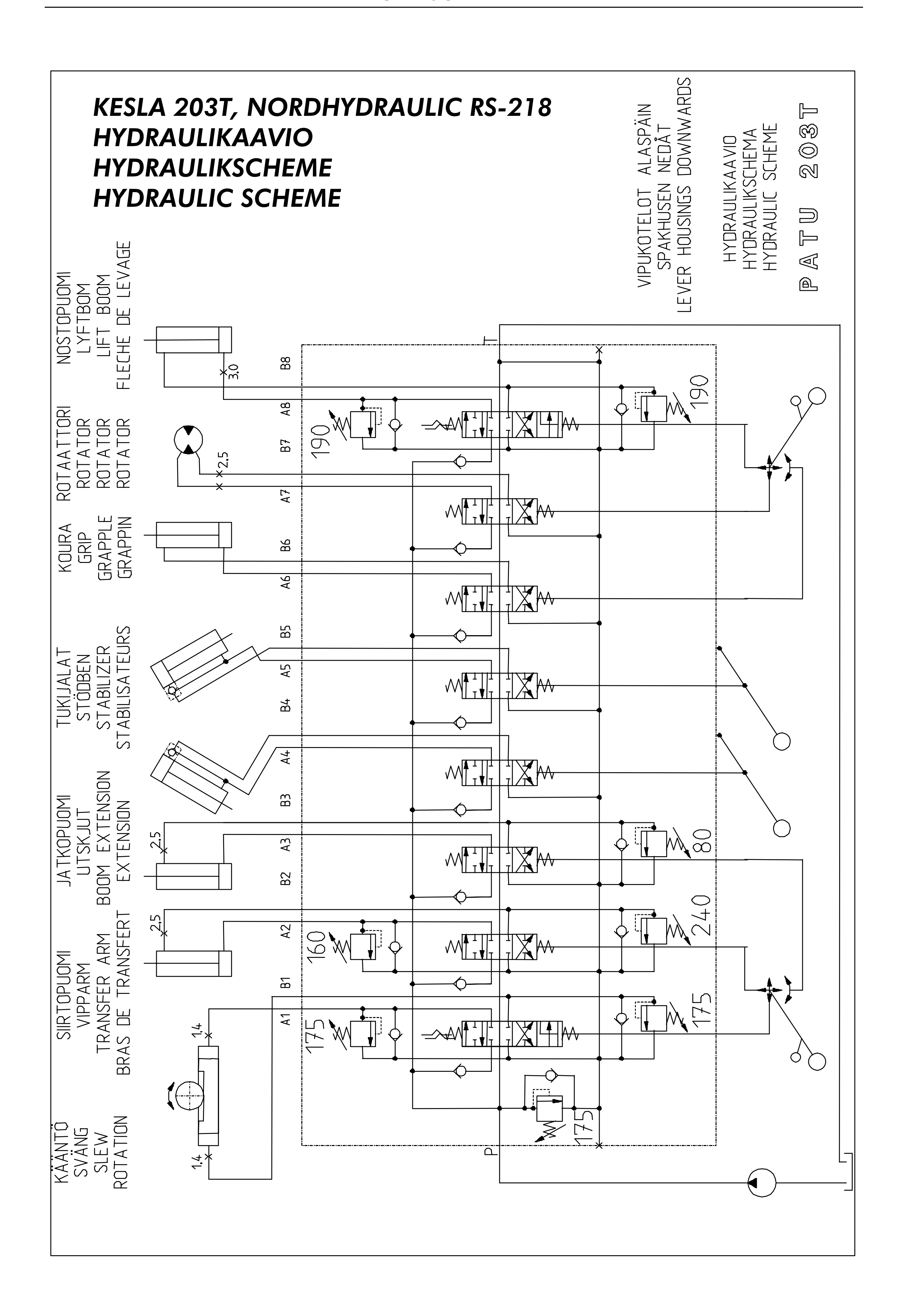
ZULÄSSIGE BELADUNGEN KESLA 203T, 203



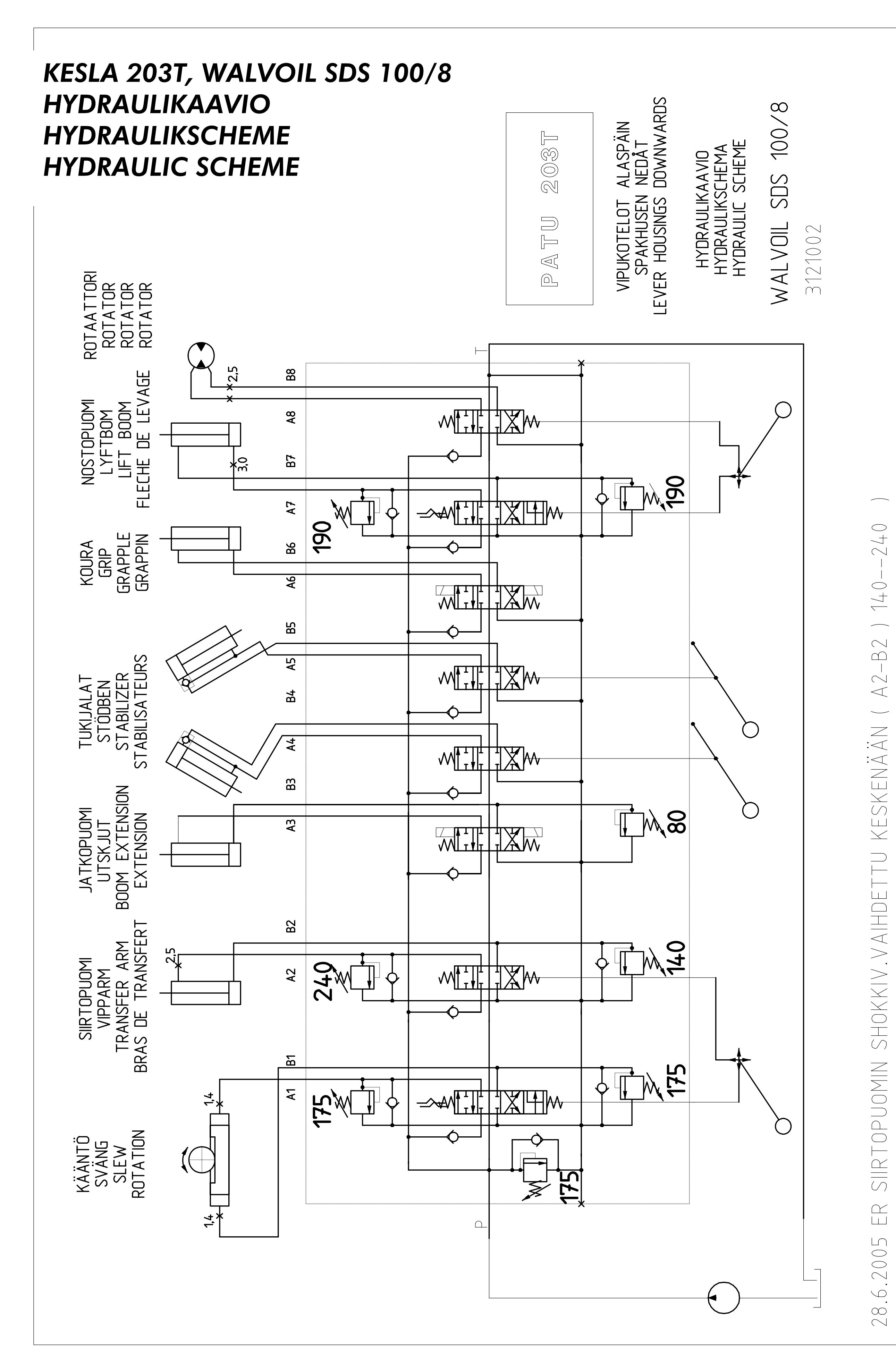
EINSTELLWERTE FÜR DIE HYDRAULIK	***KESLA 203***	***KESLA 203T***
- Hauptdruckbegrenzungsventil	*175 bar*	*175bar*
- Druckbegrenzung der Schwenkbewegung in beiden Richtungen sowie feste Drosseln	*175 bar* *∅1,6*	*175 bar* *∅1.6*
- Druckbegrenzung beim Zylinder des Knickarms		
kolbenseitig	*175 bar*	*175 bar*
kolbenstangenseitig	*240 bar*	*240 bar*
feste Drossel, kolbenstangenseitig	*∅3,0*	*∅3,0*
- Feste Drossel am Rotator	*∅3,0*	*∅3,0*
- Druckbegrenzung beim Zylinder des Hubarms		
kolbenseitig	*190 bar*	*190 bar*
feste Drossel	*∅3,0*	*∅3,0*
kolbenstangenseitig	*140 bar*	*140 bar*
- Druckbegrenzung beim Zylinder des Ausschubs		
kolbenseitig	*-----------*	*80 bar*

Die Funktionen Schwenken und Heben haben eine Schwimmstellung.


KESLA 203, NORDHYDRAULIC RS-217
HYDRAULIKAAVIO
HYDRAULIKSCHEME
HYDRAULIC SCHEME
VIPUKOTELOT ALASPÄIN
SPAKHUSEN NEDÅT
LEVER HOUSINGS DOWNWARDS
HYDRAULIKAAVIO
HYDRAULIKSCHEMA
HYDRAULIC SCHEME
PATU 203
NOSTOPUOMI
LYFTBOM
LIFT BOOM
FLECHE DE LEVAGE
HUBARM
ROTAATTORI
ROTATOR
ROTATOR
ROTATOR
KOURA
GRIP
GRAPPLE
GRAPPIN
GREIFER
TUKIJALAT
STÖDBEN
STABILIZER
STABILISATEURS
STÜTZBEINE
SIIRTOPUOMI
VIPPARM
TRANSFER ARM
BRAS DE TRANSFERT
KNICKARM
KÄÄNTÖ
SVÄNG
SLEW
ROTATION
SCHWENKEN
T
P
A1
B1
A2
B2
A3
B3
A4
B4
A5
B5
A6
B6
A7
B7
3,0
2,5
2,5
1,4
1,4
190
190
160
240
175
175
175

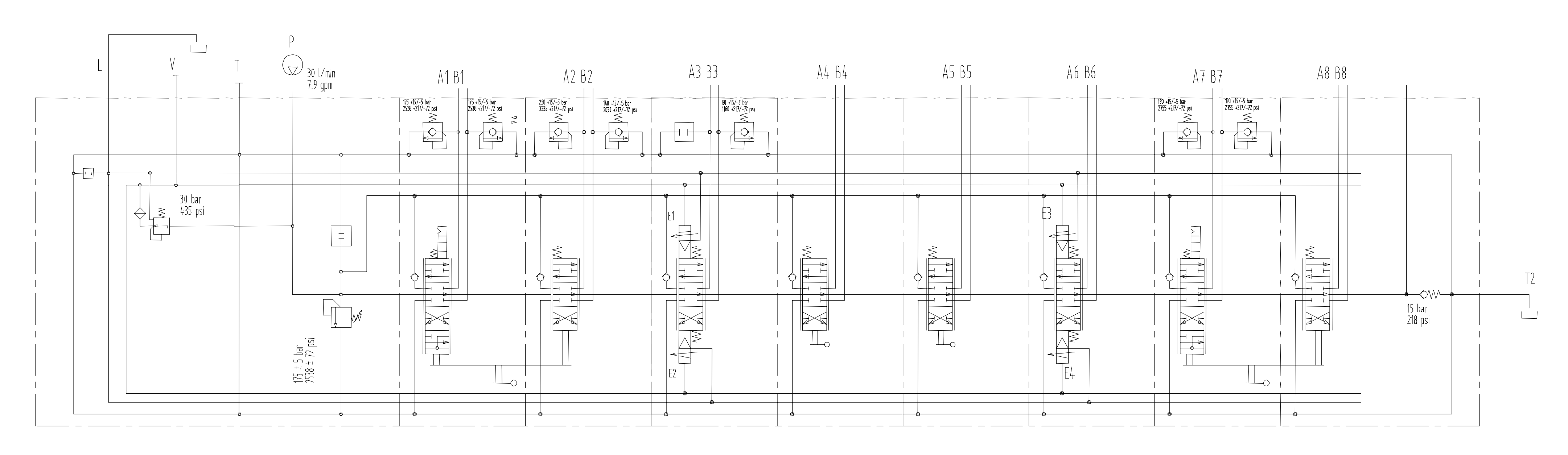

KESLA 203T, NORDHYDRAULIC RS-218
HYDRAULIKAAVIO
HYDRAULIKSCHEME
HYDRAULIC SCHEME
VIPUKOTELOT ALASPÄIN
SPAKHUSEN NEDÅT
LEVER HOUSINGS DOWNWARDS
HYDRAULIKAAVIO
HYDRAULIKSCHEMA
HYDRAULIC SCHEME
PATU 203T
NOSTOPUOMI
LYFTBOM
LIFT BOOM
FLECHE DE LEVAGE
ROTAATTORI
ROTATOR
ROTATOR
ROTATOR
KOURA
GRIP
GRAPPLE
GRAPPIN
TUKIJALAT
STÖDBEN
STABILIZER
STABILISATEURS
JATKOPUOMI
UTSKJUT
BOOM EXTENSION
EXTENSION
SIIRTOPUOMI
VIPPARM
TRANSFER ARM
BRAS DE TRANSFERT
KÄÄNTÖ
SVÄNG
SLEW
ROTATION
3,0
2,5
2,5
2,5
1,4
1,4
B8
A8
B7
A7
B6
A6
B5
A5
B4
A4
B3
A3
B2
A2
B1
A1
190
190
80
240
160
175
175
175
T
P

KESLA 203T, WALVOIL SDS 100/8
HYDRAULIKAAVIO
HYDRAULIKSCHEME
HYDRAULIC SCHEME

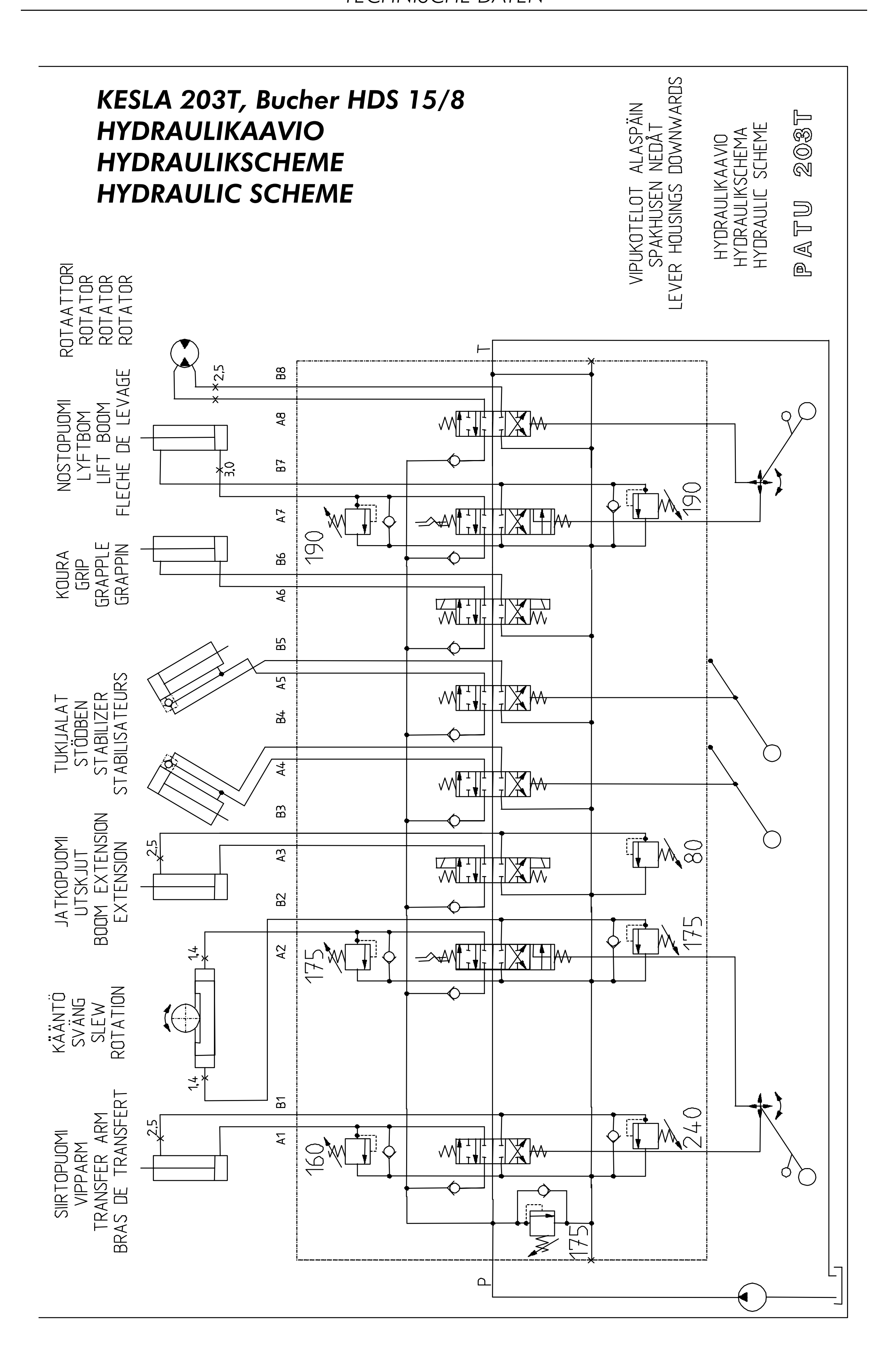


KESLA 203T, WALVOIL SDS 100/8
HYDRAULIKAAVIO
HYDRAULIKSCHEME
HYDRAULIC SCHEME

Hydraulic circuit



Main relief valve setting: 175 bar ± 5 (2538 ± 72 psi) at 30 l/min (7.9 gpm)
Setting antishock valves at flow 10 l/min (2.6 gpm)
with viscosity 36œ43 cSt, oil temperature 42œ48°C (107œ118°F)


KESLA 203T, Bucher HDS 15/8
HYDRAULIKAAVIO
HYDRAULIKSCHEME
HYDRAULIC SCHEME
VIPUKOTELOT ALASPÄIN
SPAKHUSEN NEDÅT
LEVER HOUSINGS DOWNWARDS
HYDRAULIKAAVIO
HYDRAULIKSCHEMA
HYDRAULIC SCHEME
PATU 203T
ROTAATTORI
ROTATOR
ROTATOR
ROTATOR
NOSTOPUOMI
LYFTBOM
LIFT BOOM
FLECHE DE LEVAGE
KOURA
GRIP
GRAPPLE
GRAPPIN
TUKIJALAT
STÖDBEN
STABILIZER
STABILISATEURS
JATKOPUOMI
UTSKJUT
BOOM EXTENSION
EXTENSION
KÄÄNTÖ
SVÄNG
SLEW
ROTATION
SIIRTOPUOMI
VIPPARM
TRANSFER ARM
BRAS DE TRANSFERT
B8 A8 B7 A7 B6 A6 B5 A5 B4 A4 B3 A3 B2 A2 B1 A1
T
P
2,5
3,0
2,5
1,4
1,4
2,5
190
190
80
175
175
160
240
175

BESTIMMUG DER STANDSTABILITÄT

Die hier angegebenen Formeln und Rechenexempel basieren auf der Norm SFS 4677.
Den Standard verkauft Suomen Standardisoimisliitto (Finnischer Standardisierungsverband),
Anschrift: Bulevardi 5, FIN-00120 HELSINKI,
Tel.: +358 - 9 - 645601.
* Zitate durch den SFS-Verband genehmigt.*

Rechnerische Bestimmung der Standstabilität

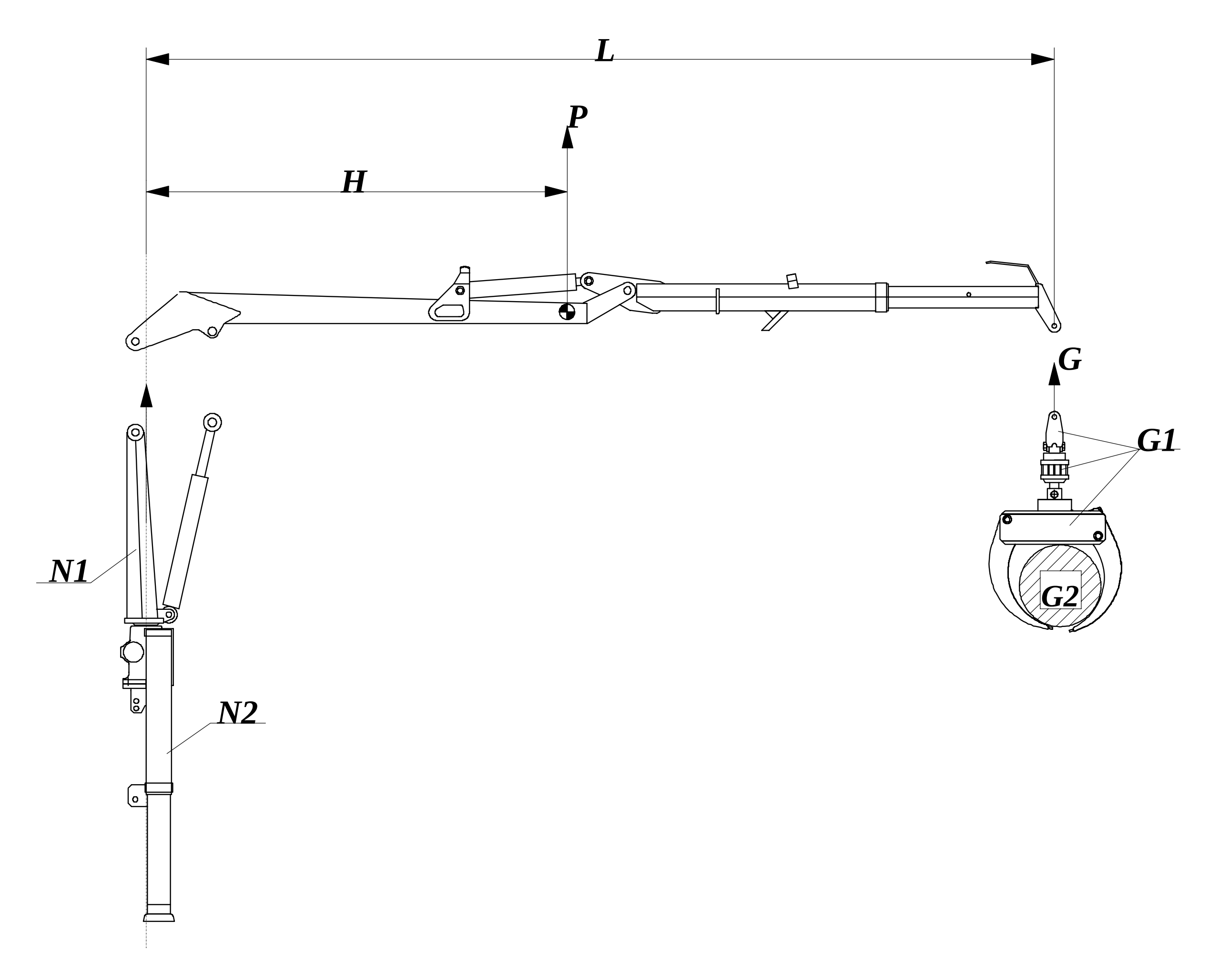
Ein am Heck eines Schleppers angebauter Kran kann als stabil betrachtet werden, wenn der in der nachstehenden Formel errechnete Stabilitätsfaktor n gleich groß oder größer ist als 1,0 1).

DEFINITION DER SYMBOLE

N = Masse des Ladekrans ohne die Ausleger (einschl. der Besfestigungsunterlage)
M = Gesamtgewicht des Schleppers
M1 = Vorderachsengewicht ohne Zulagegewichte
M2 = Hinterachsengewicht ohne Last
M3 = Masse der Zulagegewichte
M4 = Durch den Montagesatz der Hinterachse verursachtes zusätzliches Gewicht
C = Gradlinige Entfernung zwischen dem Zentrum der Schlepper-Hinterachse und dem Fallrand
G = Maximallast mit der Entfernung A + B = L
B = Gradlinige Entfernung zwischen dem Ende der Ausleger (Last) und dem Fallrand
P = Masse der Ausleger (Schwerpunkt)
E = Gradlinige Entfernung zwischen dem Schwerpunkt der Ausleger des Ladekrans und dem Fallrand
H = Entfernung zwischen dem Schwerpunkt der Ausleger des Ladekrans und dem Schwenkzentrum
L = Reichweite des Ladekrans vom Schwenkzentrum
t = Entfernung zwischen dem Schwerpunkt der Zuladegewichte und dem Zentrum der Hinterachse
x = Achsstand
y = Entfernung zwischen dem Schwenkzentrum des Schleppers und dem Zentrum der Hinterachse
z = Breite des Schleppers von der Mitte / Mitte des Reifens geteilt durch zwei
£ = Winkel zwischen der Mittellinie des Schleppers und dem Fallrand

1) Weicht von der Norm SFS 4677 ab

1) Weicht von der Norm SFS 4677 ab	**KESLA 203**	**KESLA 203T**
N =	504 kg	504 kg
G = G1 + G2	597 kg	414 kg
G1 =	95 kg	95 kg
G2 =	502 kg	319 kg
P =	284 kg	349 kg
H =	194 cm	259 cm
L =	530 cm	670 cm



GEWICHTE DER AUSRÜSTUNGEN

N2	A-Rahmen	278 kg
	Hinterachsenmontagesatz	230 kg
	Montagesäule	85 kg

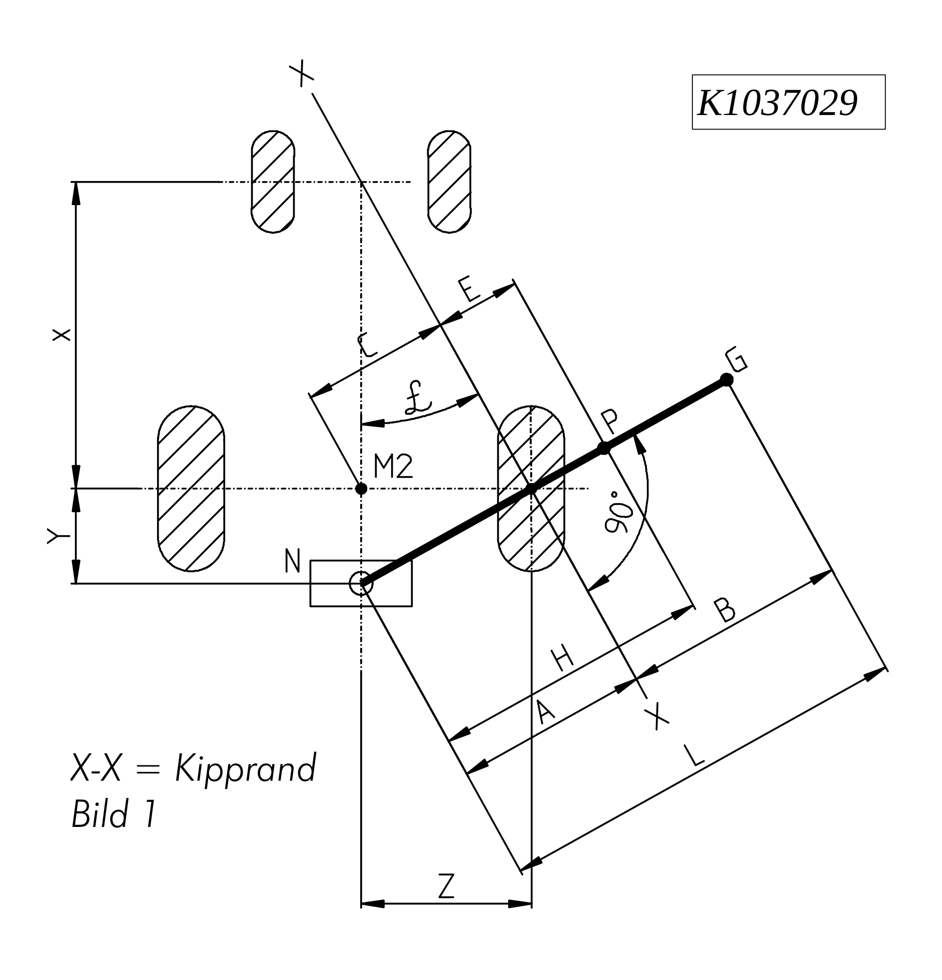
BERECHNUNGSFORMEL

BEIM VERLADEN VON DER SEITE

$$n = \frac{(N \times A) + (M2 \times C)}{(G \times B) + (P \times E)}$$

£ = arc tan z/x

A = (x+y) sin
C = x sin
B = L - A
E = H - A



X-X = Kipprand
Bild 1

BEIM VERLADEN VON HINTEN (BILD 2)

$$n = \frac{(M1 \times x) + (M3 \times t)}{(N \times A) + (G \times B) + (P \times E)}$$

$A = y$
$B = L + y$
$E = H + y$

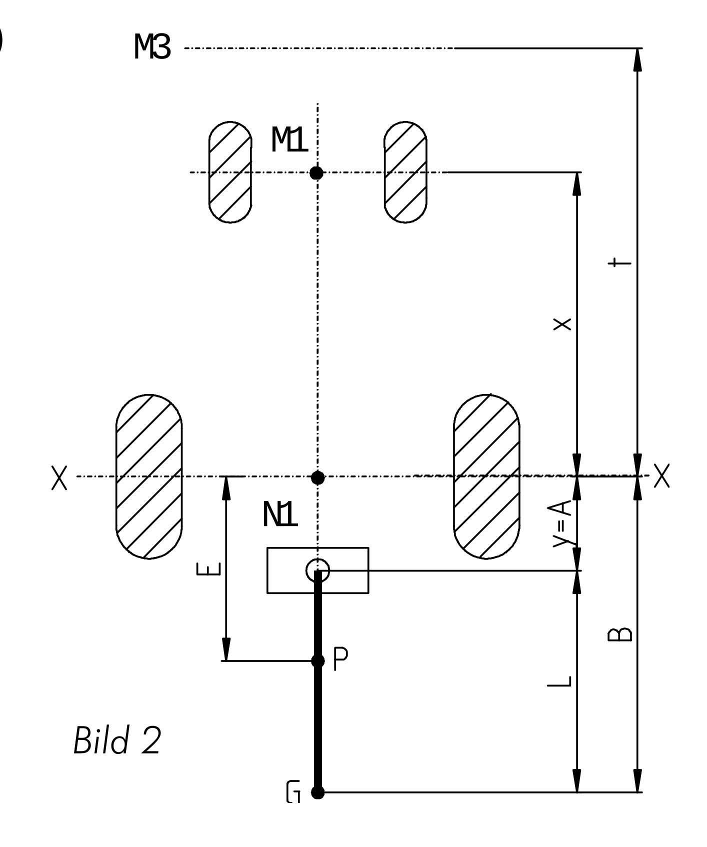


Bild 2

LADEKRAN AUF DER ZUGSTANGE EINES ANHÄNGERS (BILD 3)

$$n = \frac{(N \times A) + (M2 \times C)}{(G \times B) + (P \times E)}$$

$B = L - A$
$E = H - A$

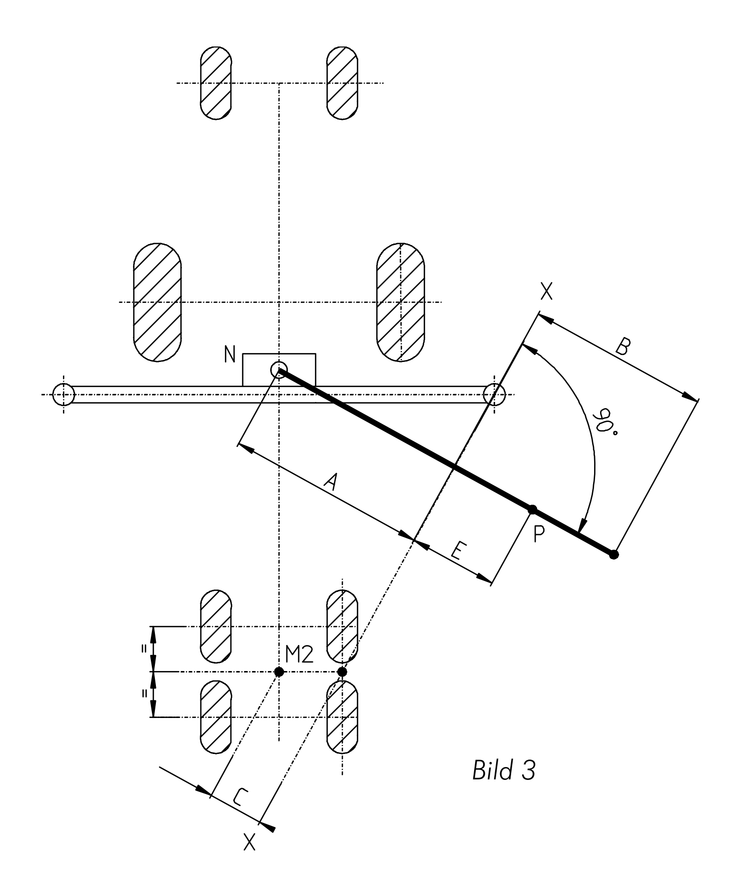


Bild 3

EXPERIMENTELLE BESTIMMUNG DER STANDSTABILITÄT

SICHERHEITSANWEISUNG



** Der Test ist besonders vorsichtig durchzuführen, da die Gefahr des Umkippens besteht!*

TESTBEDINGUNGEN

** Das Fahrzeug ist während des Experiments in normalem Betriebszustand ohne Last um 5 °geneigt in Richtung Kipprand. Die Standfläche muß ausreichend stabil sein, damit sie die Belastungen durch die Räder und andere Stützpunkte trägt.*

Falls die Standfläche von sich aus diesen Bedingungen nicht entspricht, müssen Maßnahmen zur Sicherstellung einer ausreichenden Stabilität der Standfläche getroffen werden.

DURCHFÜHRUNG DES TESTS

Das Experiment wird mit einer, von der Stabilität her gesehen, möglichst unvorteilhaften Reichweite durchgeführt, mit einem Übergewicht von 10 %. Beim Experiment werden alle Bewegungen aus dem Normalbetrieb durchgeführt, allerdings unter besonderer Aufmerksamkeit. Bei einem Schlepper kann man die Neigung von 5°zustandebringen, indem man unter dem einen Hinterrad eine passende Erhöhung plaziert. Ihre Höhe kann wie folgt gerechnet werden:

h = Höhe der erforderlichen Erhöhung
z = Breite des Schleppers zwischen der Mitte/Mitte der Räder
h = 0,087 x z

Beispiel: *z = 170 cm*
h = 0,087 x 170 cm
= 15 cm

Wenn man die Stabilität beim Heben von hinten bestimmt, werden die Vorderräder des Schleppers erhöht. In dem Falle führt man die Berechnung nach der obigen Formel mit dem Achstand als z- Wert.

Beurteilung der Ergebnisse

Der Kran kann als stabil betrachtet werden, wenn während des Experiments höchstens einer seiner Stützpunkte vom Boden abgehoben hat. Bei Bedarf kann die Stabilität beim Heben von der Seite verbessert werden, indem man die Spurbreite verbreitert, und/oder indem man das Hinterachsengewicht z.B. durch Gewichte an den Rädern vergrößert. Beim Heben von hinten läßt sich die Stabilität verbessern, indem man vorne am Schlepper Gewichte anbringt.

ANGEWANDTE RICHTLINIEN UND NORMEN

Bei der Planung des Ladekrans wurden folgende Richtlinien und Normen befolgt.

- Bei der Planung tragender Bauteile kamen die Normen SFS 4020, SFS 4023, SFS 4024 und SFS 4028 zur Anwendung.

- Bei der Belastung und beim Probelauf wurde die Norm SFS 4261 angewandt.

- Bei der Bestimmung der Standstabilität wurde die Norm SFS 4677 angewandt.

- Für die Sicherung der Krankonstruktion wurden die Normen SFS 4772 und IHK 4.30.01. angewandt.

- EU-Konformitätserklärung gemäß EU-Richtlinie 98/37/EG, inklusive deren Änderungen, sowie mit dem entsprechenden Rechtserlaß zur Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht Unp 1314/94.

- CE-Kennzeichen gemäß Richtlinie 93/68/EEC.

- Das nun folgende mit dem Gerät gelieferte Bedienungsanleitungsbuch ist gemäß den Richtlinien 98/37/EG und 91/368/EWG sowie den Normen SFS-EN 292-2 und SFS-EN 414 verfaßt worden.

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN

Die Firma
KESLA OYJ
Metsolantie 2
FIN-59800 KESÄLAHTI
FINNLAND

erklärt hiermit, dass sie ausschließlich und eigenverantwortlich dafür haftet, dass das folgende Produkt:

Typ: ***KESLA 203, 203T***

Fabrikationsnummer:

konform ist mit den einschlägigen Bestimmungen der EU-Maschinen-richtlinie (Richtlinie 98/37/EG) sowie mit der Richtlinie für elektromagnetische Konformität 89/336/EWG, inklusive deren Änderungen (Richtlinien 92/31/EWG und 93/68/EWG).

Falls das Produkt remontiert wird, hat die für die Montage verantwortliche Partie vor der Inbetriebnahme des Produktes zu erklären, dass die Anforderungen der obengenannten Richtlinien in den die Montage betreffenden Punkten erfüllt werden und dass eine neue entsprechende Konformitätserklärung abgegeben wird sowie dafür zu sorgen, dass ein neues CE-Kennzeichen angebracht wird.

Kesälahti, den 13. Dezember 2006

Name: Juha Karjalainen
Stellung: Leiter Produktentwicklung

GARANTIEBEDINGUNGEN

Wir gewähren auf unsere im beigefügten Auslieferungsschein aufgeführten Erzeugnisse eine Garantie von 12 Monaten. Die Garantiefristen werden vom Übergabedatum an gerechnet.

Die Garantie deckt die aus Werkstoff-, Konstruktions- und Herstellungsfehlern der Maschine oder Vorrichtung resultierenden Mängel. Auf Grund der Garantie wird das fehlerhafte Teil der Maschine oder Vorrichtung durch ein neues oder ein vom Garantiegeber instandgesetztes Teil ersetzt.

Ausgeschlossen von der Garantie sind Mängel, die auf normalen Verschleiß, Unachtsamkeit oder unsachgemäßen Betrieb, sowie auf fehlerhafte oder mangelhafte Wartung zurückzuführen sind. Die Garantie gilt ferner nicht für normale Verschleißteile wie Hydraulikschläuche und Dichtungen. Der Hersteller der Vorrichtungen haftet weder für Folgeschäden, die sich aus Vorrichtungsschäden ergeben, noch für die dadurch bedingten wirtschaftlichen Verluste.

Die Garantie wird hinfällig, wenn die Vorrichtung von jemand anderem als dem Hersteller oder einer vom Hersteller autorisierten Werkstatt repariert worden ist oder wenn an dem Gerät Änderungen vorgenommen worden sind.

Die Garantie wird hinfällig, falls die Stellwerte der Druckbegrenzungspatronen der Wegeventile des Ladekranes geändert worden sind.

Die Garantie ist in Kraft unter der Voraussetzung, dass das beigefügte kombinierte Auslieferungsschein-/Versicherungsformular des Besitzers/Besitzhalters über die Kenntnisnahme der Bedienungsanweisung innerhalb von 14 Tagen nach dem Übergabedatum dem Werk zurückgesandt wird.

Garantieansprüche sind dem Garantiegeber unverzüglich, bis spätestens 14 Tage nach Auftreten des Mangels zur Kenntnis zu bringen

HAFTUNG

Die Kesla Oyj haftet nicht für durch das Gerät verursachte Schäden, falls die Bedienungs- und Sicherheitsanweisungen des Bedienungsanleitungshandbuchs nicht befolgt worden sind. Vor gründlicher Kenntnisnahme des Bedienungsanleitungsbuches ist es untersagt, die Maschine zu bedienen.
Die Haftung der Kesla Oyj für Schäden ist in Kraft unter der Vorraussetzung, daß die ausgefüllten beigefügten kombinierten Auslieferungsschein/Versicherungsformulare der Kenntnisnahme des Bedienungsanleitungshandbuches vom Besitzer / Besitzhalter innerhalb von 14 Tagen nach dem Übergabedatum dem Werk zurückgestellt werden.

KESLA OYJ
Metsolantie 2
FIN 59800 KESÄLAHTI
FINNLAND   Tel. +358 13 682841   Fax +358 13 6828100

GARANTIENACHWEIS

Datum: _____ ______ 20_____

FABRIKATIONSNUMMER ____________________________

VERKÄUFER:

____

Bleibt beim Verkäufer

KESLA OYJ
Metsolantie 2
FIN - 59800 KESÄLAHTI
Finland

AUSLIEFERUNGSSCHEIN

Datum: _____ ______ 20______

Produkt________________________

Zusatzausrüstung________________

Besitzer/Besitzhalter

Straße

PLZ Wohnort

Telefon

Verkäufer

✂--

An das Werk zurücksenden

KESLA OYJ
Metsolantie 2
FIN - 59800 KESÄLAHTI
Finnland
Tel. +358 13 682841, Fax +358 13 6828300

AUSLIEFERUNGSSCHEIN/
VERSICHERUNG durch den Besitzer / Halter DER KENNTNISNAHME DES BEDIENUNGSANLEITUNGSBUCHES

Datum: _____ ______ 20______

Produkt________________________

Zusatzausrüstung________________

Besitzer/Besitzhalter

Straße

PLZ Wohnort

Telefon

Verkäufer

VERSICHERUNG
Ich habe mich mit den Bedienungs- und Sicherheitsanweisungen des Bedienungsanleitungsbuches vertraut gemacht.

KESLA OYJ
Metsolantie 2
59800 KESÄLAHTI
Tel. +358 - 13 - 682841
Fax. +358 - 13- 6828100

Probelauf- und Prüfungsprotokoll für Ladekräne

(Sorgfältig ausfüllen und mindestens fünf Jahre vom der letzten Prüfung an gerechnet beim Gerät aufbewahren)

Prüfung durch den Hersteller ☐
Prüfung anläßlich Montage ☐
Unterhaltskontrolle ☐

CE geprüft: Ja ☐

____ / ____ 200 _____

Prüfungsort: ______________________

Kontrolleur: ______________________

Name in Blockschrift: ______________________

Adresse des Kontrolleurs: ______________________

Grunddaten des Ladekranes

Herstellungsort: ______________________

Marke und Typ: **KESLA 203** ☐ **KESLA 203T** ☐

Lieferland und Sprache: ______________________

Fabrikationsnr. / -jahr: ______________________

Steuerventil-Typ: ______________________

A-Rahmen: Ja ☐ Nein ☐ Befestigungssatz für den Anbau an die Hinterachse: Ja ☐ Nein ☐

Greifertyp: ______________________

Rotatortyp: ______________________

Sonstige Ausrüstung: ______________________

MÄNGEL UND BEANSTANDUNGEN

PRÜFUNGEN

PRÜFOBJEKTE
(Siehe Kontrollanweisungen, weiter hinten in dieser Anleitung)

JA = IN ORDNUNG
NEIN = ZU KORRIGIEREN

1. KONSTRUKTION

JA	NEIN	
☐	☐	1. Schweißfugen
☐	☐	2. Oberflächenbehandlung
☐	☐	3. Verriegelung bei Achsen und Bolzen
☐	☐	4. Hydraulikleitungen und -schläuche
☐	☐	5. Elektrokabel und -anschlüsse
☐	☐	6. Geradheit der Auslegervorrichtung
☐	☐	7. Straffheit der Ausschubkette
☐	☐	8. Montage der Steuer- und Bedienungsvorrichtungen
☐	☐	9. Schmierung
☐	☐	10. Ölfüllungen
☐	☐	11. Befestigungsschrauben des Schwenkwerks
☐	☐	12. Aufkleber und Schilder
☐	☐	13. Betriebsanleitung
☐	☐	14. Theoretische Standstabilität der Kombination

2.PROBELAUF / BELASTUNG

JA	NEIN	
☐	☐	1. Druckbegrenzung
☐	☐	2. Siegelung
☐	☐	3. Betriebsbewegungen und äußerste Stellungen
☐	☐	4. Funktion des Steuerventils
☐	☐	5. Probebelastung mit zulässiger Belastung
☐	☐	6. Probebelastung mit Überlast
		Überlast = zulässige Belastung x 1,25 =_____ kg
☐	☐	7. Nachgeben der Last ___________mm
☐	☐	8. Experimentelle Standstabilität der Kombination

3. NACH DER LETZTEN PRÜFUNG VORGENOMMENE KORREKTUREN

JA	NEIN	
☐	☐	1.Schweißung
☐	☐	2. Sonstige Reparatur
☐	☐	3. Probebelastung mit Überlast

MÄNGEL UND BEANSTANDUNGEN

____

____

____

____

____

____

____

Festgestellte Mängel und Fehler sind zu beheben bis zum _____ / _______ 200 ____

Festgestellte Mängel und Fehler wurden behoben am _____ / _______ 200 ____

Unterschrift. ______________________________

Name in Blockschrift ______________________________

ANLAGEN:
☐ Weitere Beanstandungen auf der Rückseite
☐ Kontrollvorschriften

VERTEILUNG:
Hersteller des Ladekranes ☐
Betriebsanleitung ☐
Kontrolleur ☐

KESLA OYJ
Metsolantie 2
59800 KESÄLAHTI
Tel. +358 - 13 - 682841
Fax. +358 - 13- 6828100

Probelauf- und Prüfungsprotokoll für Ladekräne
(Sorgfältig ausfüllen und mindestens fünf Jahre vom der letzten Prüfung an gerechnet beim Gerät aufbewahren)

Prüfung durch den Hersteller ☐
Prüfung anläßlich Montage ☐
Unterhaltskontrolle ☐

CE geprüft: Ja ☐

____ / ____ 200 _____

Prüfungsort: ____________________

Kontrolleur: ____________________

Name in Blockschrift: ____________________

Adresse des Kontrolleurs: ____________________

Grunddaten des Ladekranes

Herstellungsort: ____________________

Marke und Typ: **KESLA 203** ☐ **KESLA 203T** ☐

Lieferland und Sprache: ____________________

Fabrikationsnr. / -jahr: ____________________

Steuerventil-Typ: ____________________

A-Rahmen: Ja ☐ Nein ☐ Befestigungssatz für den Anbau an die Hinterachse: Ja ☐ Nein ☐

Greifertyp: ____________________

Rotatortyp: ____________________

Sonstige Ausrüstung: ____________________

MÄNGEL UND BEANSTANDUNGEN

PRÜFUNGEN

PRÜFOBJEKTE
(Siehe Kontrollanweisungen, weiter hinten in dieser Anleitung)

JA = IN ORDNUNG
NEIN = ZU KORRIGIEREN

1. KONSTRUKTION

JA	NEIN	
☐	☐	1. Schweißfugen
☐	☐	2. Oberflächenbehandlung
☐	☐	3. Verriegelung bei Achsen und Bolzen
☐	☐	4. Hydraulikleitungen und -schläuche
☐	☐	5. Elektrokabel und -anschlüsse
☐	☐	6. Geradheit der Auslegervorrichtung
☐	☐	7. Straffheit der Ausschubkette
☐	☐	8. Montage der Steuer- und Bedienungsvorrichtungen
☐	☐	9. Schmierung
☐	☐	10. Ölfüllungen
☐	☐	11. Befestigungsschrauben des Schwenkwerks
☐	☐	12. Aufkleber und Schilder
☐	☐	13. Betriebsanleitung
☐	☐	14. Theoretische Standstabilität der Kombination

2.PROBELAUF / BELASTUNG

JA	NEIN	
☐	☐	1. Druckbegrenzung
☐	☐	2. Siegelung
☐	☐	3. Betriebsbewegungen und äußerste Stellungen
☐	☐	4. Funktion des Steuerventils
☐	☐	5. Probebelastung mit zulässiger Belastung
☐	☐	6. Probebelastung mit Überlast

Überlast = zulässige Belastung x 1,25 =_____ kg

JA	NEIN	
☐	☐	7. Nachgeben der Last __________mm
☐	☐	8. Experimentelle Standstabilität der Kombination

3. NACH DER LETZTEN PRÜFUNG VORGENOMMENE KORREKTUREN

JA	NEIN	
☐	☐	1.Schweißung
☐	☐	2. Sonstige Reparatur
☐	☐	3. Probebelastung mit Überlast

MÄNGEL UND BEANSTANDUNGEN

____

____

____

____

____

____

____

Festgestellte Mängel und Fehler sind zu beheben bis zum _____ / _______ 200 ____

Festgestellte Mängel und Fehler wurden behoben am _____ / _______ 200 ____

Unterschrift. _______________________________________

Name in Blockschrift _______________________________________

ANLAGEN:
☐ Weitere Beanstandungen auf der Rückseite
☐ Kontrollvorschriften

VERTEILUNG:
Hersteller des Ladekranes ☐
Betriebsanleitung ☐
Kontrolleur ☐

KESLA OYJ
Metsolantie 2
59800 KESÄLAHTI
Tel. +358 - 13 - 682841
Fax. +358 - 13- 6828100

Probelauf- und Prüfungsprotokoll für Ladekräne

(Sorgfältig ausfüllen und mindestens fünf Jahre vom der letzten Prüfung an gerechnet beim Gerät aufbewahren)

Prüfung durch den Hersteller ☐
Prüfung anläßlich Montage ☐
Unterhaltskontrolle ☐

CE geprüft: Ja ☐

____ / ____ 200 _____

Prüfungsort: ______________________

Kontrolleur: ______________________

Name in Blockschrift: ______________________

Adresse des Kontrolleurs: ______________________

Grunddaten des Ladekranes

Herstellungsort: ______________________

Marke und Typ: **KESLA 203** ☐ **KESLA 203T** ☐

Lieferland und Sprache: ______________________

Fabrikationsnr. / -jahr: ______________________

Steuerventil-Typ: ______________________

A-Rahmen: Ja ☐ Nein ☐ Befestigungssatz für den Anbau an die Hinterachse: Ja ☐ Nein ☐

Greifertyp: ______________________

Rotatortyp: ______________________

Sonstige Ausrüstung: ______________________

MÄNGEL UND BEANSTANDUNGEN

PRÜFUNGEN

PRÜFOBJEKTE
(Siehe Kontrollanweisungen, weiter hinten in dieser Anleitung)

JA = IN ORDNUNG
NEIN = ZU KORRIGIEREN

1. KONSTRUKTION

JA	NEIN	
☐	☐	1. Schweißfugen
☐	☐	2. Oberflächenbehandlung
☐	☐	3. Verriegelung bei Achsen und Bolzen
☐	☐	4. Hydraulikleitungen und -schläuche
☐	☐	5. Elektrokabel und -anschlüsse
☐	☐	6. Geradheit der Auslegervorrichtung
☐	☐	7. Straffheit der Ausschubkette
☐	☐	8. Montage der Steuer- und Bedienungsvorrichtungen
☐	☐	9. Schmierung
☐	☐	10. Ölfüllungen
☐	☐	11. Befestigungsschrauben des Schwenkwerks
☐	☐	12. Aufkleber und Schilder
☐	☐	13. Betriebsanleitung
☐	☐	14. Theoretische Standstabilität der Kombination

2.PROBELAUF / BELASTUNG

JA	NEIN	
☐	☐	1. Druckbegrenzung
☐	☐	2. Siegelung
☐	☐	3. Betriebsbewegungen und äußerste Stellungen
☐	☐	4. Funktion des Steuerventils
☐	☐	5. Probebelastung mit zulässiger Belastung
☐	☐	6. Probebelastung mit Überlast
		Überlast = zulässige Belastung x 1,25 =____ kg
☐	☐	7. Nachgeben der Last ___________mm
☐	☐	8. Experimentelle Standstabilität der Kombination

3. NACH DER LETZTEN PRÜFUNG VORGENOMMENE KORREKTUREN

JA	NEIN	
☐	☐	1.Schweißung
☐	☐	2. Sonstige Reparatur
☐	☐	3. Probebelastung mit Überlast

MÄNGEL UND BEANSTANDUNGEN

____

____

____

____

____

____

____

Festgestellte Mängel und Fehler sind zu beheben bis zum _____ / _______ 200 ____

Festgestellte Mängel und Fehler wurden behoben am _____ / _______ 200 ____

Unterschrift. ______________________________

Name in Blockschrift ______________________________

ANLAGEN:
☐ Weitere Beanstandungen auf der Rückseite
☐ Kontrollvorschriften

VERTEILUNG:
Hersteller des Ladekranes ☐
Betriebsanleitung ☐
Kontrolleur ☐

KESLA OYJ
Metsolantie 2
59800 KESÄLAHTI
Tel. +358 - 13 - 682841
Fax. +358 - 13- 6828100

Probelauf- und Prüfungsprotokoll für Ladekräne

(Sorgfältig ausfüllen und mindestens fünf Jahre vom der letzten Prüfung an gerechnet beim Gerät aufbewahren)

Prüfung durch den Hersteller ☐
Prüfung anläßlich Montage ☐
Unterhaltskontrolle ☐

CE geprüft: Ja ☐

____ / ____ 200 _____

Prüfungsort: ____________________

Kontrolleur: ____________________

Name in Blockschrift: ____________________

Adresse des Kontrolleurs: ____________________

Grunddaten des Ladekranes

Herstellungsort: ____________________

Marke und Typ: **KESLA 203** ☐ **KESLA 203T** ☐

Lieferland und Sprache: ____________________

Fabrikationsnr. / -jahr: ____________________

Steuerventil-Typ: ____________________

A-Rahmen: Ja ☐ Nein ☐ Befestigungssatz für den Anbau an die Hinterachse: Ja ☐ Nein ☐

Greifertyp: ____________________

Rotatortyp: ____________________

Sonstige Ausrüstung: ____________________

MÄNGEL UND BEANSTANDUNGEN

PRÜFUNGEN

PRÜFOBJEKTE
(Siehe Kontrollanweisungen, weiter hinten in dieser Anleitung)

JA = IN ORDNUNG
NEIN = ZU KORRIGIEREN

1. KONSTRUKTION

JA	NEIN	
☐	☐	1. Schweißfugen
☐	☐	2. Oberflächenbehandlung
☐	☐	3. Verriegelung bei Achsen und Bolzen
☐	☐	4. Hydraulikleitungen und -schläuche
☐	☐	5. Elektrokabel und -anschlüsse
☐	☐	6. Geradheit der Auslegervorrichtung
☐	☐	7. Straffheit der Ausschubkette
☐	☐	8. Montage der Steuer- und Bedienungsvorrichtungen
☐	☐	9. Schmierung
☐	☐	10. Ölfüllungen
☐	☐	11. Befestigungsschrauben des Schwenkwerks
☐	☐	12. Aufkleber und Schilder
☐	☐	13. Betriebsanleitung
☐	☐	14. Theoretische Standstabilität der Kombination

2.PROBELAUF / BELASTUNG

JA	NEIN	
☐	☐	1. Druckbegrenzung
☐	☐	2. Siegelung
☐	☐	3. Betriebsbewegungen und äußerste Stellungen
☐	☐	4. Funktion des Steuerventils
☐	☐	5. Probebelastung mit zulässiger Belastung
☐	☐	6. Probebelastung mit Überlast
		Überlast = zulässige Belastung x 1,25 =___ kg
☐	☐	7. Nachgeben der Last __________mm
☐	☐	8. Experimentelle Standstabilität der Kombination

3. NACH DER LETZTEN PRÜFUNG VORGENOMMENE KORREKTUREN

JA	NEIN	
☐	☐	1.Schweißung
☐	☐	2. Sonstige Reparatur
☐	☐	3. Probebelastung mit Überlast

MÄNGEL UND BEANSTANDUNGEN

____

____

____

____

____

____

____

Festgestellte Mängel und Fehler sind zu beheben bis zum _____ / _______ 200 ____

Festgestellte Mängel und Fehler wurden behoben am _____ / _______ 200 ____

Unterschrift. ______________________________

Name in Blockschrift ______________________________

ANLAGEN:
☐ Weitere Beanstandungen auf der Rückseite
☐ Kontrollvorschriften

VERTEILUNG:
Hersteller des Ladekranes ☐
Betriebsanleitung ☐
Kontrolleur ☐

KESLA OYJ
Metsolantie 2
59800 KESÄLAHTI
Tel. +358 - 13 - 682841
Fax. +358 - 13- 6828100

Probelauf- und Prüfungsprotokoll für Ladekräne

(Sorgfältig ausfüllen und mindestens fünf Jahre vom der letzten Prüfung an gerechnet beim Gerät aufbewahren)

Prüfung durch den Hersteller ☐
Prüfung anläßlich Montage ☐
Unterhaltskontrolle ☐

CE geprüft: Ja ☐

____ / ____ 200 _____

Prüfungsort: ______________________

Kontrolleur: ______________________

Name in Blockschrift: ______________________

Adresse des Kontrolleurs: ______________________

Grunddaten des Ladekranes

Herstellungsort: ______________________

Marke und Typ: **KESLA 203** ☐ **KESLA 203T** ☐

Lieferland und Sprache: ______________________

Fabrikationsnr. / -jahr: ______________________

Steuerventil-Typ: ______________________

A-Rahmen: Ja ☐ Nein ☐ Befestigungssatz für den Anbau an die Hinterachse: Ja ☐ Nein ☐

Greifertyp: ______________________

Rotatortyp: ______________________

Sonstige Ausrüstung: ______________________

MÄNGEL UND BEANSTANDUNGEN

PRÜFUNGEN

PRÜFOBJEKTE
(Siehe Kontrollanweisungen, weiter hinten in dieser Anleitung)

JA = IN ORDNUNG
NEIN = ZU KORRIGIEREN

1. KONSTRUKTION

JA	NEIN	
☐	☐	1. Schweißfugen
☐	☐	2. Oberflächenbehandlung
☐	☐	3. Verriegelung bei Achsen und Bolzen
☐	☐	4. Hydraulikleitungen und -schläuche
☐	☐	5. Elektrokabel und -anschlüsse
☐	☐	6. Geradheit der Auslegervorrichtung
☐	☐	7. Straffheit der Ausschubkette
☐	☐	8. Montage der Steuer- und Bedienungsvorrichtungen
☐	☐	9. Schmierung
☐	☐	10. Ölfüllungen
☐	☐	11. Befestigungsschrauben des Schwenkwerks
☐	☐	12. Aufkleber und Schilder
☐	☐	13. Betriebsanleitung
☐	☐	14. Theoretische Standstabilität der Kombination

2.PROBELAUF / BELASTUNG

JA	NEIN	
☐	☐	1. Druckbegrenzung
☐	☐	2. Siegelung
☐	☐	3. Betriebsbewegungen und äußerste Stellungen
☐	☐	4. Funktion des Steuerventils
☐	☐	5. Probebelastung mit zulässiger Belastung
☐	☐	6. Probebelastung mit Überlast
		Überlast = zulässige Belastung x 1,25 =____ kg
☐	☐	7. Nachgeben der Last __________mm
☐	☐	8. Experimentelle Standstabilität der Kombination

3. NACH DER LETZTEN PRÜFUNG VORGENOMMENE KORREKTUREN

JA	NEIN	
☐	☐	1.Schweißung
☐	☐	2. Sonstige Reparatur
☐	☐	3. Probebelastung mit Überlast

MÄNGEL UND BEANSTANDUNGEN

____

____

____

____

____

____

____

Festgestellte Mängel und Fehler sind zu beheben bis zum _____ / _______ 200 ____

Festgestellte Mängel und Fehler wurden behoben am _____ / _______ 200 ____

Unterschrift. ______________________________

Name in Blockschrift ______________________________

ANLAGEN:
- ☐ Weitere Beanstandungen auf der Rückseite
- ☐ Kontrollvorschriften

VERTEILUNG:
- Hersteller des Ladekranes ☐
- Betriebsanleitung ☐
- Kontrolleur ☐